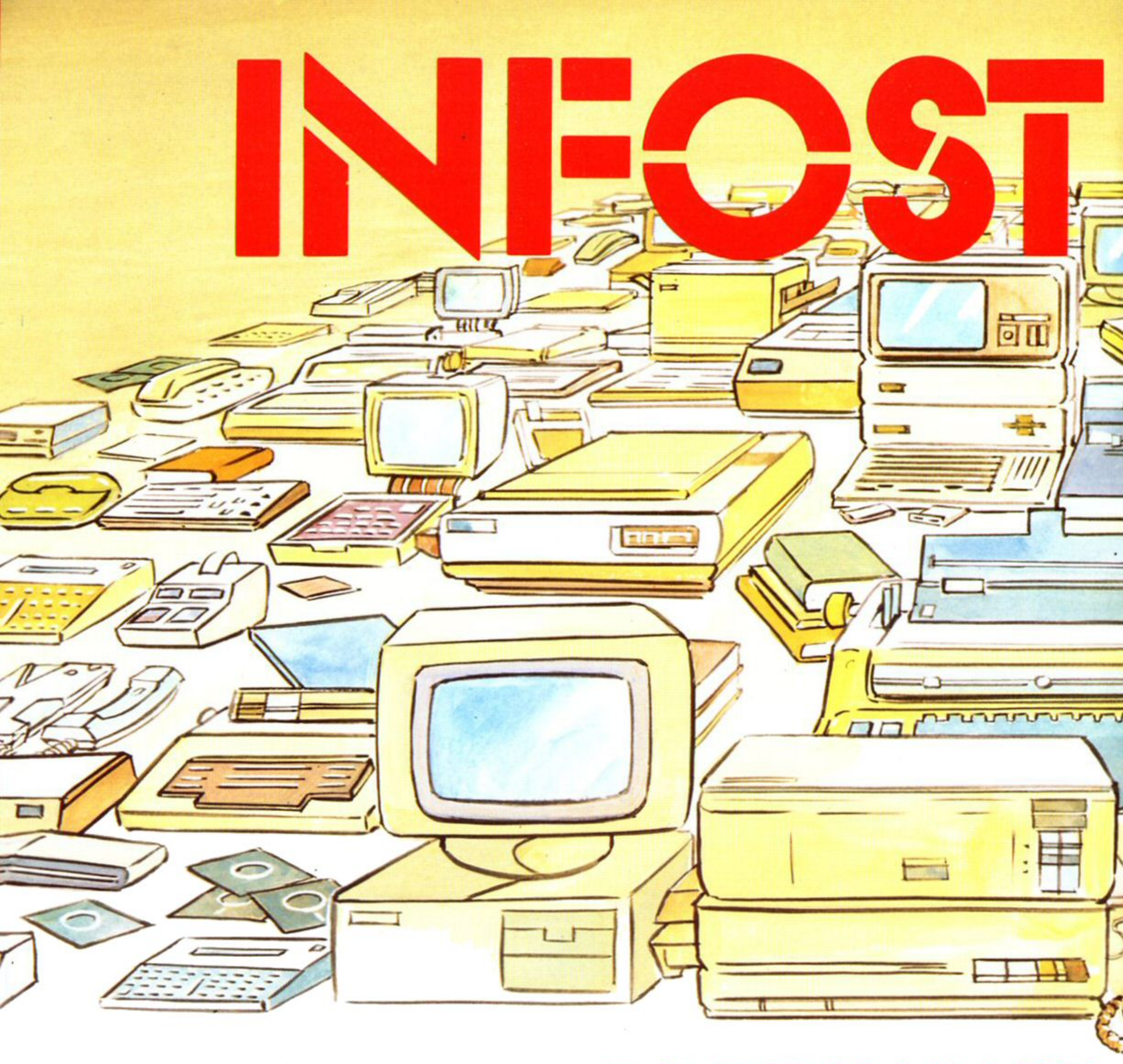


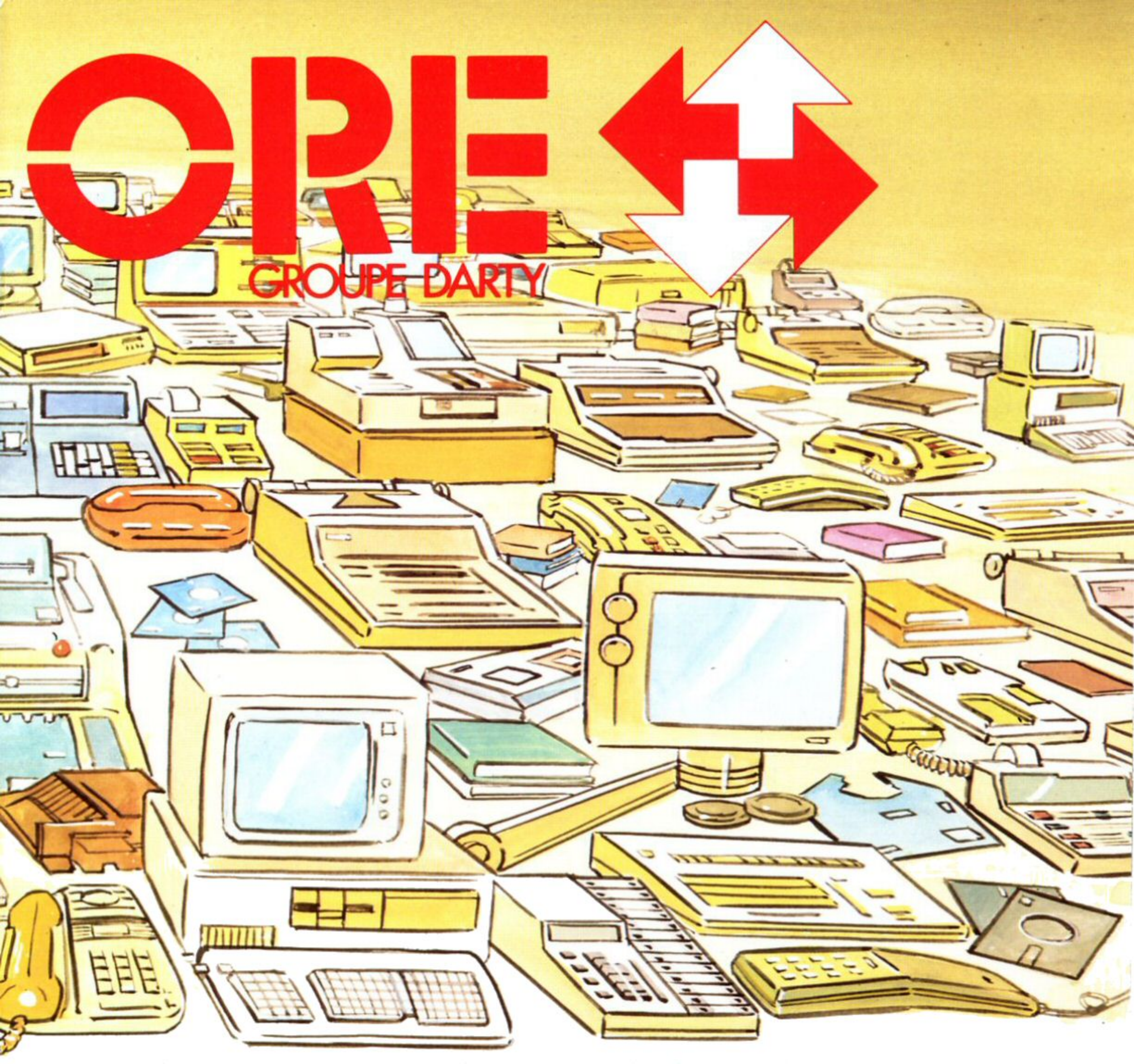
MICRO 7
LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE INDIVIDUELLE
PRATIQUE
TOUT SAVOIR POUR BRANCHER VOTRE IMPRIMANTE
LOGICIELS
24 PAGES DE PROGRAMMES APPLE, TO 7, ORIC, TI 99, ZX 81.
TEST
LE PORTABLE TANDY 100
GESTION
LES ARMES DE LA REUSSITE
JEUX
PILOTEZ LA NAVETTE SPATIALE
1er Anniversaire
M – 1905 – 13 – 15 F Février 84 – 15 F – Belgique 122 FB – Suisse 6 FS – Canada 2.95 $.



INFOSTORE, LE SUPERMAGASIN DE LA BUREAUTIQUE ET

Pour la première fois sur une grande surface, INFOSTORE vous propose une gamme complète dans chaque type de matériel pour répondre à vos besoins individuels ou professionnels. Plus de 100 grandes marques, pour vous aider à choisir, comparer et décider.

- **Micro-informatique :** plus de 350 logiciels et applications fonctionnant sur plus de 40 micro-ordinateurs personnels et professionnels.
- **Bureautique :** plus de 50 machines de traitement de texte, machines à écrire et photocopieurs.
- **Calcul :** plus de 150 calculatrices, imprimantes, scientifiques et financières.
- **Communication :** plus de 100 téléphones, répondeurs téléphoniques, vidéotext et télécopieurs.



DE LA MICRO-INFORMATIQUE, DE LA COMMUNICATION.

• **Tous les accessoires :** rubans, disquettes, livres spécialisés, documentation, etc.

Crédit-bail par Locabail et crédit Cetelem.
Ouvert le lundi de 14 h 30 à 19 h et du mardi au samedi de 10 h 30 à 19 h.

INFOSTORE
GROUPE DARTY

272, rue de Vaugirard, 75015 Paris. Métro Vaugirard.

HAVAS CONSEIL



SPECTRAVIDÉO SV 318, L'ORDINATEUR QUI DÉPASSE LES BORNES.

C'est fait... Le SV 318 a d'ores et déjà dépassé les bornes du succès. Plébiscité par tous (professionnels, utilisateurs familiaux, néophites) il est l'évènement informatique de l'année.

Jamais en effet un ordinateur personnel n'avait autant repoussé les limites du champ informatique et ce, dans toutes les catégories d'utilisation :

INITIATION – CRÉATION – JEUX – EXPLOITATION.

Quelques raisons d'un triomphe :

- Mémoire 32 Ko à 256 Ko RAM – 32 Ko à 96 Ko ROM
- Affichage écran Pal (moniteur ou péritélévision (option))
- Puissant basic SV MICROSOFT® résident
- Stupéfiante gamme de périphériques
- Compatibilité CP/M® (80 colonnes) intégrée
- Compatibilité MSX®
- Adaptateur pour cartouches Colecovision® (en option)
- Rapport qualité/prix exceptionnel : unité centrale 2 980 F*

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
• 32 Ko ROM extensibles à 96 Ko	• 10 touches fonction
• 32 Ko RAM extensibles à 256 Ko	• 10 couleurs et 32 lutins graphiques
• Microprocesseur Z 80 A avec horloge 3,6 MHz	• Manette de jeux intégré/ curseur de contrôle
• Basic SV MICROSOFT®	• Lecteur de cartouches intégré
• Accès direct CP/M® (80 col.)	• Haute résolution de 256 X 192
• 71 touches ASCII (QWERTY)	• Son programmable en basic
• Minuscules et majuscules	• 3 canaux sonores – 8 octaves (A.D.S.R.)
• 52 symboles graphiques	
TOTAL : F 2 980*.	

**prix indicatif au 1.10.1983*

Avec toutes ces performances et ces capacités d'extension, le SPECTRAVIDEO SV 318, l'ordinateur qui dépasse les bornes, va vous emmener explorer l'infini...

LE SPECTRAVIDEO SV 318 EST EN DEMONSTRATION CHEZ

Valric-Laurène

L'inédit en micro-informatique.

• VALRIC-LAURENE / PARIS 22, avenue Hoche (M° Etoile). Tél. : 225.20.98. • VALRIC-LAURENE / LYON 10, quai Tilsitt (M° Bellecourt). Tél. : (7) 838.24.25
• VALRIC-LAURENE / MARSEILLE 5, rue St-Saëns (M° Vieux-Port). Tél. : (91) 54.83.21 • **EN BELGIQUE** : MICRO MARKETING 52, avenue de l'Hippodrome 1050 Bruxelles. Tél. : 648.41.82

EGALEMENT A LA FNAC, CHEZ HACHETTE-MICRO ET CHEZ LES MEILLEURS SPECIALISTES.

Je désire, sans engagement de ma part, recevoir votre documentation sur le SPECTRAVIDEO SV 318 M7 2/84

Nom ______________________ Prénom ______________________

Adresse ______________________

Profession ______________________ Tél. (bur) ______________ Tél. (dom.) ______________

Colin Guittard & Ass.

Rédaction et Publicité
**5, rue du Commandant-Pilot
92522 Neuilly-Cedex
Tél. : 738.43.21**
Directeur de la rédaction
Éric Vincent

Rédacteur en chef
Pierre Mangin
Chef des informations
Yann Le Galès
Secrétaire de rédaction
Jean-François Ruiz
Rédaction
Jacques Eltabet
Françoise Gayet
François Dupin
Secrétariat :
Christine Duchêne

Ont collaboré à ce numéro
Claude Barthes
Patrice Desmedt
Jean-Charles Gaté
Philippe Genet
Philippe Giudicelli
Bruno Wagner
Illustrations
Francesca Frasqui
Yves Huitric
Denis Pessin

Avec l'aimable collaboration du magazine **High Tech** (U.S.A.)

Direction artistique
Jean-François Puthod
Maquette
Jean-Pierre Malaveau
Service photos
Jean Georgieff

Fabrication
Georges Leduc
Philippe Jourdan

Directeur de la publicité
Laurent Grumbach
Assistante
Fabienne Bertheux

Secrétariat administratif
Maïté Baron

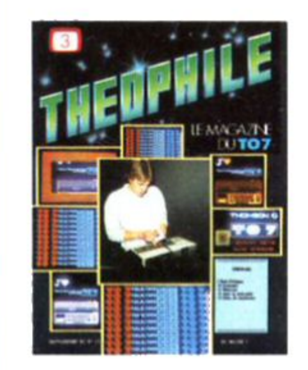
Composition
Iota
Photogravure
Chromographique
Imprimerie
Sima à Torcy
Distribution
NMPP
Commission paritaire
N° 64 895.

MICRO 7
est une publication éditée par SEDEP S.A.
Telex 614242 F
611 462 F
Directeur de la publication
Gérald de Roquemaurel

MICRO 7

SOMMAIRE N° 13 FÉVRIER 1984

CADEAU
Un spectravidéo par mois.



THEOPHILE
Le magazine du TO7
16 pages; p. 49 à 64

Photo de couverture : J.-F. Puthod. Gateau Lenotre. Disquettes Centech. Importateur exclusif : Sofel Informatique, 20, rue Pabst, 92600 Asnières.



GASTON LENOTRE:

« J'ai mis du temps à y croire. Car j'ai connu pas mal de déboires lors de nos premières installations d'ordinateurs. C'était en 1978 : en pratique, le matériel qui nous avait été proposé ne marchait pas. Un comble.
J'ai vraiment eu l'impression de jouer les apprentis sorciers. Au total, j'ai connu trois expériences d'informatisation. Ce qui me paraît inadmissible, en particulier, c'est de vouloir cacher la réalité des coûts.
Je crois que le gros problème de l'informatique tient aux vendeurs de matériel. La plupart des fournisseurs qui nous ont approchés ne voulaient pas comprendre les particularités de notre métier. Nous ne nous sommes pas découragés pour autant. L'informatique est devenue indispensable de nos jours. Vous vous voyez encore aujourd'hui à remplir des fiches à la main ? Mon entreprise compte aujourd'hui 25 établissements (restaurants ou magasins), dont 9 au Japon, 4 aux Etats-Unis, 3 à Singapour. C'est évidemment lourd à gérer.
Deux personnes m'ont redonné confiance et ouvert





Mon petit fils m'a ouvert les yeux

les yeux en 1983 : un nouvel adjoint bon connaisseur de la gestion sur informatique et mon petit-fils Guillaume, 11 ans, passionné de micro-ordinateur. Il possède un TI 99 de Texas, sur lequel il passe des heures et des heures.
Pour nous équiper, nous avons choisi, en 1983, une nouvelle option : nous avons décidé d'éclater les postes de travail entre la gestion et l'analyse des ventes, l'exportation, la gestion des stocks, la comptabilité. J'espère beaucoup dans la nouvelle génération d'ordinateurs personnels : ils sont beaucoup plus souples.
D'une manière générale, je considère que l'informatique en est encore à ses débuts. Je comparerais cela aux premières années de l'automobile. Avec, toutefois, une différence notoire : un nouveau modèle d'ordinateur sort tous les deux mois. D'où le discours que j'entends toujours et qui finit par fatiguer : « Attendez, il y a plus performant, plus rapide, plus efficace ». En fait, ce qui compte c'est que le matériel et les programmes soient bien adaptés à l'entreprise. Et deuxièmement, que la préparation et la formation du personnel appelé à s'en servir soient effectivement assurées.
Mon peu d'expérience en la matière me dit que l'avenir est aux petits systèmes autonomes, ou micro-ordinateurs, comme vous voulez. Les gros monstres centralisés, ça ne nous intéresse pas. D'ailleurs, je l'ai dit, cela n'a pas toujours bien marché. Les mini-ordinateurs nécessitaient d'employer du personnel qualifié, pratiquement des informaticiens.
Du reste, la souplesse est une donnée fondamentale pour nous. La création pure, artistique conserve toute sa place dans notre profession : 20 à 25 % de notre production correspond à des commandes particulières ou à des nouveautés. La patisserie reste une valeur sûre chez nous.
Mais il faut sans cesse inventer, créer. Même si nous nous informatisons, nous devons garder les coudées franches. Nous réalisons des tests-pilotes et nous devons savoir le plus vite possible si le nouveau Kugelhof marche bien ou reçoit mauvais accueil.
Autre application : la cave aux grands crus. Nous avons une réserve de plusieurs milliers de bouteilles. L'ordinateur aide à s'y retrouver plus vite. Là, je mesure concrètement l'efficacité : je peux vous dire très précisément combien il me reste de Château Canon 1978 ou de Ducru-Beaucaillou, un Médoc de 1970. Parmi d'autres, deux références que les gourmets peuvent entrer en mémoire. ■

Pierre EDOUARD

Un personnage sorti d'un roman de Balzac. Humble, légèrement vouté sous sa gabardine vert bouteille, le chapeau à plume de faisan, l'oeil aussi vif et rapide que son intelligence d'autodidacte, Lenôtre respire les valeurs profondes de la France, celles qui s'exportent : la gastronomie avec un grand G. Surprise : il fréquente l'informatique chez lui depuis cinq ans dans ses restaurants et depuis l'an dernier, en famille.



PREMIER ANNIVERSAIRE

Un micro qui se croque, cela existe. Vous l'avez rencontré ce mois-ci sur la... couverture de Micro 7. Avec de vraies touches en chocolat, des unités de disquettes en pâte d'amande, un pavé numérique enrubanné de crême chantilly.

Ce premier anniversaire, c'est bien entendu celui de notre magazine. Un an d'existence bien remplie. Un an de reportages, un an de témoignages sur les nouveaux utilisateurs de micro-ordinateurs, un an de bancs d'essai, un an de Cahier du logiciel.

Et comme les grands maîtres font les grandes cérémonies, nous avons demandé à Gaston Lenôtre, soi-même, de nous réaliser ce splendide gâteau en forme d'ordinateur.



Reliure es-tu là ?

Trouvant que votre journal est le meilleur dans ce complexe domaine de l'informatique individuelle, je viens juste de m'y abonner. Cependant, devant l'encombrement croissant (mais très utile) que représente ces exemplaires, je désirerais savoir s'il existe un système de reliure afin de réunir tous les numéros de ce journal.
François Moriamez

• Pour l'instant, il n'existe pas de reliures adaptées à Micro 7. Celles ci seront élaborées et disponibles en cours d'année. Vous en serez alors informés.

Micro-coupures désolantes

Possesseur d'un « Dragon 32 » depuis huit mois, celui-ci réclame avec constance un temps de pré-chauffage (!) d'environ 15 minutes avant de cracher des flammes. Après ce quart d'heure pendant lequel les caractères du texte de présentation se modifient - si un programme est en cours, il se plante- , une action sur la touche « reset » ou sur l'interrupteur remet tout en ordre définitivement . Sans cette intervention le phénomène persiste. J'ai essayé les prises de terre, cela n'a rien changé. Le magasin qui m'a fourni le matériel m'a répondu en résumé : « sans doute des micro-coupures, désolés ! » Que ces micro-coupures n'aient d'effet qu'après 10 à 15 minutes et ne continuent à en avoir que si la touche « reset » n'est pas actionnée ne les intéresse pas. Nous sommes plusieurs à être confrontés à ce problème . Que nous conseillez vous ?
J.Dillemann 75015 Paris

• Nous pensons que les micro-coupures ne sont pas la cause de vos malheurs. Nous vous conseillons d'insister auprès de votre revendeur , ou même de vous adresser directement au fabricant pour élucider le problème.

Petite merveille !

Le micro-ordinateur HX 20 acheté en Décembre 82 vient d'être élu appareil de l'année 83 : de quoi se permettre un brin d'autosatisfaction ! En revanche, le bilan dressé après un an d'utilisation se révèle plus délicat : Côté positif, un programme professionnel complètement opérationnel et le traitement de texte « Intext » avec lequel j'écris ce courrier et qui réalise désormais ma correspondance . Assez pour justifier définitivement l'acquisition de la « petite merveille ». Côté désagréable, si l'utilisation professionnelle du HX 20 est un succès, mon initiation au Basic est un échec total. C'était pourtant ma seule motivation lors de l'achat du micro. Une consolation pourtant : beaucoup admettront comme moi, que la programmation c'est pour les fans, hobbyists ou autres hackers et qu'il est plus agréable d'utiliser des logiciels tout faits.

Tout cela ne se vit pas sans quelques anecdotes piquantes. Ainsi le branchement de l'HX 20 sur l'imprimante par l'intermédiaire de la prise RS 232 C, est un véritable cauchemar. Un quart d'heure pour comprendre que le traitement de texte occupe tout l'espace mémoire de la machine et interdit un petit programme concernant l'imprimante. Un quart d'heure qui, avouons-le, a duré plus de 21 heures ! On arrête pas le progrès, mais il faut s'accrocher .
Roland Lautner 75008 Paris

• Votre témoignage nous semble parfaitement représentatif de l'état d'esprit d'un jeune utilisateur de micro. La phase d' initiation et d'apprentissage étant certainement la plus riche en expériences .





Le complexe ordinateur

Editorialiste au « Herald Tribune », Art Buchwald trempe chaque jour sa plume dans un acide très personnel pour livrer ses humeurs. Alors pourquoi pas une humeur informatique sur fond de rumeurs domestiques...

Les parents sont complètement traumatisés par les spots de publicité à la télévision sur les ordinateurs. A croire qu'ils privent leurs enfants de toute chance de réussir dans la vie s'ils ne courent pas acheter immédiatement un ordinateur. La vue de ces publicités provoque des affrontements à l'école entre les possesseurs et non possesseurs de micro.

« Johnny, où est ton carnet de notes ? »

« Ici »

« Pourquoi as-tu eu un D en maths ? »

« C'est pas ma faute. T'as pas voulu m'acheter un ordinateur. »

« Nous ne pouvons pas nous le permettre actuellement. Ils coûtent 200 dollars ».

« Ça m'est égal. A la télé ils disent que si tu ne veux pas me donner un bon départ dans la vie, c'est ton problème. »

« Ils ne racontent que des absurdités. Les pubs de la télé, ce n'est pas une référence, et moi, j'ai fait des maths sans ordinateur. »

« C'est peut-être à cause de ça que tu n'as pas les moyens de m'en payer un aujourd'hui. »

« Nous n'avions pas d'ordinateurs de mon temps. En plus, il n'est pas encore prouvé que les ordinateurs soient bons pour les enfants. Certains pensent qu'ils peuvent même retarder le développement intellectuel. Les enfants doivent compter sur leur propre cerveau plutôt que sur les machines. L'ordinateur peut dire combien font 4 + 4, mais ça ne dit pas comment on y arrive. »

« A l'école, ils s'en moquent de savoir comment on y arrive du moment que le résultat est bon. »

« Oublions les maths un moment. Pourquoi as-tu eu un 0 de conduite ? »

« J'ai frappé Jill avec un livre. »

« Et pourquoi ? »

« Parce qu'elle a un ordinateur et elle ne voulait pas me donner les réponses au problème de maths ».

« Tu ne peux pas t'amuser à frapper les gens sous prétexte qu'ils ont un ordinateur et que tu n'en as pas. »

« Tu es sûr ! Même s'ils racontent que vos parents sont trop minables pour vous en acheter un ? »

« Elle a vraiment dit ça ? »

« Ouais, et elle a raison ! Vous m'enlevez toute chance de devenir quelqu'un. On devrait te déchoir de tes droits de paternité. D'ailleurs je serais mieux à l'assistance publique. »

« Elle n'a pas pu dire ça. »

« Les autres l'ont entendu. Ceux qui ont des ordinateurs se sont marrés, et les autres voulaient la frapper aussi. »

« Qu'a dit ton professeur ? »

« Elle m'a envoyé chez le dirlo. Il a inscrit mon nom dans son ordinateur et il a dit que si je recommençais, il me renverrait de l'école. »

« Et à propos de l'orthographe ? Comment tu expliques le D dans cette matière ? »

« J'ai dû faire mon orthographe tout seul. Si j'avais eu un ordinateur il l'aurait fait pour moi. Quand Jill rend un devoir, son imprimante ne fait jamais de fautes. Elle dit qu'elle travaille 5 fois plus vite que moi. »

« Oui, mais est-ce qu'elle apprend vraiment l'orthographe ? »

« Son père lui a dit que cela n'a aucune importance puisque quand elle sera grande, les micros feront tout. »

« Son père ne réalise apparemment pas que la discipline acquise en faisant ses devoirs est aussi sinon plus importante que les erreurs qui peuvent s'y trouver. »

« C'est ce que dit le père de Johnny Park. Son père ne lui donnera pas de micro à lui non plus. »

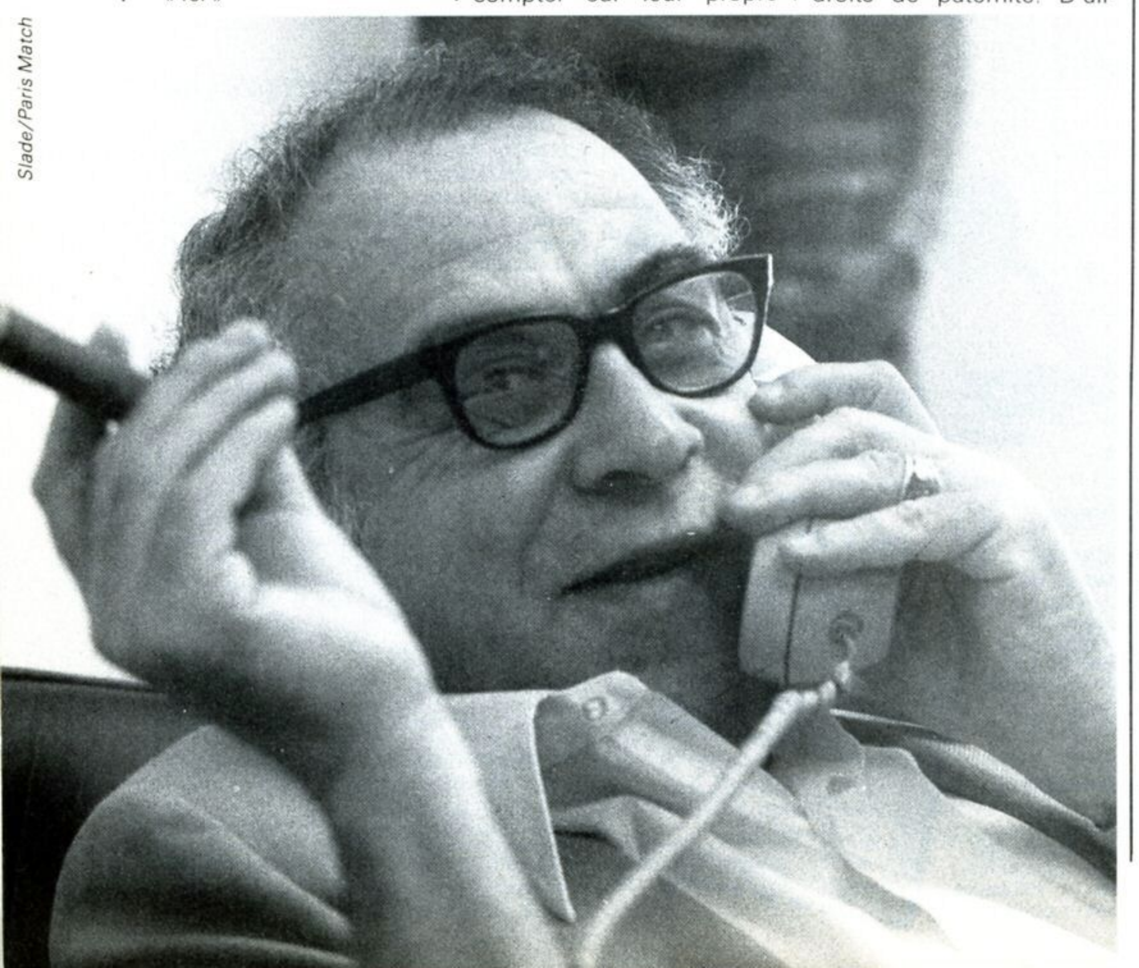
« Bien, je ne suis pas sur le point de t'en acheter un, tu as donc intérêt à réagir et à revenir à la maison avec un meilleur bulletin au risque de passer tes week-ends dans ta chambre. »

« Ça m'est égal. De toutes façons je suis bon pour finir en prison. »

« Qui t'a dit cela ? »

« La télé. Ils disent que si les parents n'achètent pas d'ordinateurs à leurs enfants, l'enfant ira probablement braquer les magasins quand il sera grand. » ■

Art BUCHWALD
Copyright Hérald Tribune


Slade/Paris Match



Espace Opéra

D.R.

Premier acte : Hachette entre sur une scène de 5 500 mètres carrés, à la place de l'ancien drugstore Opéra. Décor : des micros ordinateurs, des consoles, des gadgets électroniques, des magnétoscopes, des cassettes vidéos...images, sons et technologies nouvelles tiennent les premiers rôles.

Deuxième acte : les spectateurs circulent au centre de la scène. Ils ont la possibilité d'essayer les appareils, de les acheter ,de les louer... Fatigués, ils se reposent devant l'écran géant diffusant informations, images, films. Ils ont, en outre, la possibilité de se restaurer et même de « petit-déjeuner » à une heure du matin... Puisque « Hachette-Opéra » reste ouvert 7 jours sur 7 de 10 h à 1 h 30 du matin.

Bilan du spectacle permanent : 130 millions de francs investis pour une production Hachette / Eurest (filiale des Wagons lits et de Nestlé). ■



Hachette à l'Opéra : 5 500 m² d'électronique ouverts à tous de 10 h à 1 h 30 du matin.

Tullio/T 7 jours



Brigitte Fossey, mais aussi Michel Audiard, Marie-Christine Barrault, Claude Chabrol, et d'autres noms prestigieux réunis pour former le comité de parrainage de la fondation Apple pour le 7e art. Son but : aider le jeune cinéma d'auteur. Elle prend le relais de la première fondation française pour le cinéma, créé par Philip Morris, morte pour cause de crise économique.



D.R.

L'italienne au régime électronique

Comment éviter de gaspiller inutilement de l'essence aux feux rouges et dans les embouteillages en ville ? Fiat apporte une réponse électronique sur son nouveau modèle, la Regata version ES (Energy Saving) avec le système City Matic. Son principe : l'arrêt et le redémarrage automatique du moteur. Un micro-ordinateur commande l'arrêt du moteur lorsque la voiture est pratiquement immobilisée, levier de vitesse au point mort et pédale d'embrayage relâchée. Dès que la Regata ES 1600 cm³ 65 ch stoppe à un feu rouge, le city matic coupe ainsi automatiquement le moteur. La remise en marche est tout aussi instantanée dès que l'on enfonce la pédale d'embrayage avant d'engager la première. Une enquête a montré qu'en ville les feux arrêtent les voitures en moyenne tous les 800 mètres.

Cette 6 cv anti-gaspi représente ainsi une économie à la pompe importante qui peut aller jusqu'à 17 %. A quoi bon laisser son moteur tourner lorsqu'en une heure de circulation en ville une voiture est immobilisée en moyenne 20 minutes d'après la même enquête. Résultat : la Regata ES mise à la diète se contente de 7,4 litres au 100 en ville, la meilleure consommation réalisée dans cette cylindrée. Sur route 155 km/h maxi) elle n'en est pas moins sobre (5,2 l à 90 et 7 l à 120 km/h) grâce à un allumage électronique Marelli Digiplex de contrôle d'avance à l'allumage et à une autre microordinateur. Celui du système Cut Off. Lorsqu'on relève le pied de l'accélérateur pour freiner ou en descente, le moteur consomme là encore de l'essence pour rien. Mais couper le moteur ou seulement l'arrivée du carburant présente un danger en cas de nécessité d'un redémarrage rapide sans caler. C'est ce qu'évite le microordinateur du cutoff. Si en décélération le régime du moteur tombe en dessous d'une valeur minimum mise en mémoire, le dispositif permet de nouveau l'arrivée de l'essence (débit au ralenti) pour éviter les accoups du moteur lors des reprises.

Sorti de dessous le capot, cette Regata s'apparente plus banalement à une Ritmo qui aurait pris du coffre. Mais elle présente en revanche des améliorations très nettes : confort, insonorisation, suspension assouplie et boîte de vitesse enfin plus douce à manier. ■

Arrête



ATMOS de ORIC: l'ordinateur définitif.

z tout.



L'événement de la micro-informatique, vous l'avez là... sous les yeux.
Alors, arrêtez tout. Vous qui alliez acheter n'importe quel micro : stop ! vous regretteriez de n'avoir pas connu l'ORIC ATMOS à temps.
L'ORIC ATMOS représente la micro-informatique parvenue à sa pleine maturité, à sa plus haute fiabilité.
Comparez ce que vous donne l'ORIC ATMOS avec... qui vous voulez.
ORIC ATMOS : 48 K de mémoire/8 couleurs à l'écran/clavier ergonomique professionnel/mémoire ROM de haut niveau de gestion du BASIC/synthétiseur de sons à 3 canaux/toutes entrées et sorties pour : lecteur enregistreur de cassette, lecteurs de disquette, imprimantes ou traceuses couleurs type Centronics, joy-sticks, etc.
ORIC ATMOS, utilisation directe sur votre téléviseur à entrée PERITEL et une vaste bibliothèque de logiciels en croissance constante.

Ouf, il était temps que vous fassiez connaissance avec l'ORIC ATMOS car, ultime avantage, il ne coûte que 2480 F (prix public habituellement pratiqué).

Achetez l'ORIC ATMOS en toute tranquillité, c'est le choix définitif et sans discussion possible autant pour votre budget que pour votre avenir informatique.

Importé, distribué ou vendu par ASN Diffusion Electronique S.A. Z.I. La Haie Griselle B.P. 48 – 94470 Boissy-St-Léger – Sud France : 20, rue Vitalis, 13005 Marseille



moss R.C. Corbeil 318 041 530.

ORIC
REVENDEURS AGREES

A ce jour, seuls les magasins suivants bénéficient de l'agrément officiel d'ORIC-FRANCE.

01000 ELBO ELECTRONIQUE 46, rue de la République - BOURG-EN-BRESSE.
02800 DOLARE 25, Faubourg St Firmin - LA FERE.
10000 MICROPOLIS 29, rue Paillot-de-Montabert - TROYES.
12000 R.M. INFORMATIQUE 56, av. de Paris - RODEZ.
12100 HUET 2, rue de la Pépinière - MILLAU.
13008 ECO INFORMATIQUE 175, rue du Rouet - MARSEILLE.
13100 ALLOYON 35, cours Mirabeau - AIX-EN-PROVENCE.
13090 ARGENTE INFORMATIQUE CONSEIL 8, pl. des Prêcheurs - AIX-EN-PROVENCE.
13100 ARGENTE INFORMATIQUE Cité Com. Les Lierres av. Gaston Berger - AIX-EN-PROVENCE.
13200 LUDO 27, rue de la République - ARLES.
14000 QUINTEFEUILLE 18, rue Savorgnan - CAEN.
15000 ARNAUD 7 bis, av. A. Briand - AURILLAC.
17000 GAUBERT 15, quai de l'Yser - SAINTES.
18000 A.B. COMPUTER 210, av. du Général de Gaulle - BOURGES.
20000 STELLA ELECTRONICA 64, cours Napoléon - AJACCIO.
21000 O.M.G. 20, rue Michelet - DIJON.
21000 DIALOG INFORMATIQUE 18-20, av. Maréchal Foch - DIJON.
24000 AUDITORIUM 4 15, rue Wilson - PERIGUEUX.
25000 CINEL 19, rue T. Bernard - BESANÇON.
25000 SERVICE ET INFORMATIQUE 36 bis, av. Carnot - BESANÇON.
26500 ECA ELECTRONIQUE 22, quai Thannarow - BOURG-LES-VALENCES.
27000 COLORMOD 9, rue St-Sauveur - EVREUX.
27000 ELECTRONIQUE SERVICE 10, place de la Poissonnerie - LOUVIERS.
29000 CADIOU 8, rue Henri de Boumazel - QUIMPER.
29200 BREST INFORMATIQUE 5, rue Georges Sand - BREST.
30100 AMC 40, av. du Gal de Gaulle - ALES.
30100 EQUIP TELE 15 bis, rue Louis Blanc - ALES.
31000 OMEGA 2, bd Carnot - TOULOUSE.
31000 MIDI DETECTION 6, rue Jean Suau - TOULOUSE.
33000 ATIB 51, cours du Médoc - BORDEAUX.
33000 SUD OUEST DETECTION 6, rue Fbg Philipard - BORDEAUX.
33000 SON VIDÉO 2000 31, cours de l'Yser - BORDEAUX.
34000 MICRO 34 7, cours Gambetta - MONTPELLIER.
34000 ECO INFORMATIQUE 41-43 bd Berthelot - MONTPELLIER.
34000 INFORMATIQUE 2000 Le Triangle pl. R. Devic - MONTPELLIER.
34130 CEBEA Rte Nationale 13 - VALERGNES.
34500 MARCELEC 14, av. Jean Moulin - BEZIERS.
35000 X MATIC 161, av. Gal George Patton - RENNES.
35000 ORDIFACE 3, rue St Melaire - RENNES.
37000 LIBRAIRIE TECHNIQUE 4, rue Mar Fam - TOURS.
37170 TENOR C.C. Mammouth - CHAMBRAY-LES-TOURS.
38000 CHABERT 45, av. Alsace-Lorraine - GRENOBLE.
39000 JEANPIERRE 7, av. de la Marseillaise - LONS-LE-SAUNIER.
42000 RONZY 25, rue Pierre Bernard - ST-ETIENNE.
44029 SILICONE VALLÉE 87, quai de la Fosse - NANTES.
44100 SILICONE VALLÉE 5, rue Lekain - NANTES.
44800 MICROMANIE Sillon de Bretagne - ST-HERBLAIN.
45000 ESC ORLÉANS 98, rue du Faubourg St Jean - ORLÉANS.
49000 CF2E 11, rue d'Alsace - ANGERS.
49000 SILICONE VALLÉE 5, rue Boisnet - ANGERS.
49300 CHOLET INFORMATIQUE 22, rue du Puits de l'Aire - CHOLET.
51100 HERCET MICRO INFOR 70, rue du Barbatre - REIMS.
56000 ORDINATEUR 56 82, bd de la Paix - VANNES.
56003 LIRE ET ECRIRE 22, rue du Mévé - VANNES.
56110 GOURIN DISTRIBUTION Route de Spezet - GOURIN.
57000 CSL 6, rue Clovis - METZ.
57004 ARGO INFORMATIQUE 4, bd de Lorraine - ST-AVOLD.
57000 MICROBOUTIQUE 1, rue Paul Besançon - METZ.
57100 ELECTRONIC CENTER 16, rue de l'Ancien Hôpital - THIONVILLE.
57640 LORRAINE INFORMATIQUES SERVICE 1, route de Chailly - ENNERY.
58000 RAYMOND 29, rue St-Martin - NEVERS.
58400 MICROSTORE la Grande Place - CHAULGUES.
59190 FLANDRE INFORMATIQUE 43, rue de l'Industrie - HAZEBROUCK.
59650 MICROPUCE 15, chaussée de l'Hôtel - VILLENEUVE D'ASCQ.
59500 PROTEC PHONE 9, rue St-Jacques - DOUAI.
59800 CATRY 38, rue Faidherbe - LILLE.
60100 HAPEL 2 bis, av. de l'Europe - CREIL.
62300 LENS MICRO INFORMATIQUE 25, rue Jean Lestienne - LENS.
63000 ARVERGNE INFORMATIQUE Route de Vertaizon - CLERMONT-FERRAND.
63000 PAPETERIE NEYRIAL 3, bd Desaix - CLERMONT-FERRAND.
64000 S.A.R.L. GRENIER 3, rue Henry IV - PAU.
64100 ESPACE MICRO 64 10, rue Jacques Laffitte - BAYONNE.
64600 INFORMATIQUE BASCO LANDAISE Res. du Centre R.N.10 - ANGLET.
67150 ETS A. FRITSCH 8, place de l'Hôtel de Ville - ERSTEIN.
69000 BIMP 30, rue Servent - LYON.
69002 MICRO BOUTIQUE 37, passage de l'Argue - LYON.
69003 ELECTRONIQUE VIDÉO 30, cours de la Liberté - LYON.
69003 CODIFOR 259, rue Paul Bert - LYON.
69006 ECO INFORMATIQUE 50, cours Vitton - LYON.
69007 BLANC BERNARD 9, rue Salomon Reinach - LYON.
71100 A.R.G. INFORMATIQUE 21, rue Fructidor - CHALON-SUR-SAONE.
71100 AVENIR ELECTRONIQUE 50, rue d'Autun - CHALON-SUR-SAONE.
71100 A2C 13, rue de Belfort - CHALON-SUR-SAONE.
71100 S.P.M.I. 18, rue Eugène Pottier - MONTCEAU-LES-MINES.
71200 AMIS 7, av. Parisot de la Boisse - ALBERTVILLE.
75002 CF2E 1, rue Favart - PARIS.
75002 GENERAL MICROTIQUE 151, rue Montmartre - PARIS.
75006 DURIEZ 132, bd St-Germain - PARIS.
75008 ADHESION 11, rue de la Boétie - PARIS.
75008 SIVEA 13, rue de Turin - PARIS.
75009 INTERNATIONAL COMPUTER 29, rue de Clichy - PARIS.
75011 COCONUTS 13, bd Voltaire - PARIS.
75012 G.M.S. 212, av Daumesnil - PARIS.
75012 PERSPECTIVE INFORMATIQUE 18, cours de Vincennes - PARIS.
75013 VISMO 68, rue Albert - PARIS.
75014 MIOLEF 4, av. de la Porte de Montrouge - PARIS.
75015 INFOSTORE DARTY 272, rue de Vaugirard - PARIS.
75015 Librairie LEFEVRE 253, rue Lecourbe - PARIS.
75015 SITIA 7, rue Paul Barruel - PARIS.
75016 PROGRAMM 35, rue La Fontaine - PARIS.
75018 VIDEO TELE 58 bis, rue Ramey - PARIS.
76000 CORANE 24, rue du Lieu de Santé - ROUEN.
76100 CONSEIL COMPUTER 20-21, quai Cuvellier de la Salle - ROUEN.
76000 ROUEN COMPUTER SHOP 39, quai du Havre - ROUEN.
76200 ELECTRODOM 9, rue Lemoyne - DIEPPE.
77310 LEE B.P. 38, 71, av. de Fontainebleau - PRINGY.
77000 MELUN INFORMATIQUE 9, rue de l'Eperon - MELUN.
80000 SIP INFORMATIQUE 1, rue Lamartine - AMIENS.
80010 FRANCE PHOTO VIDÉO 64, rue des 3 Cailloux - AMIENS.
81000 MICROTHEQUE INFOR 23, rue de la Porte Neuve - ALBI.
83000 COMPTOIR MICRO 16, rue Revel - TOULON.
83100 S.I.A. av. de Brunet - TOULON.
83160 SIA BOUTIQUE Centre Commercial Grand Var Sud - LA VALETTE.
83300 ALLIANCE 2, rue Notre-Dame du Peuple - DRAGUIGNAN.
83400 CARRE - C.C. Pyanet - Les Grès Roses - Route de Nice - HYERES.
84400 TELE SERVICE Quartier Roscalière - APT.
85105 IDÉES INFORMATIQUE Port Dona - LES SABLES D'OLONNE.
89000 IBS BOUTIQUE 6 bis, av. Gambetta - AUXERRE.
89100 EUROMARCHE Route de Maillot - SENS.
90009 GANIMEDE 14, Fbg des Ancettres - BELFORT.
91100 IBS BOUTIQUE 50, rue Paris - CORBEIL-ESSONNES.
91160 KANAL PLUS Les Arcades, Centre Commercial de Chevry - GIF-SUR-YVETTE.
91360 ICV 130, route de Corbeil - VILLEMOISSON.
91230 INFASS SYSTEMES 4, rue du Général Leclerc - MONTGERON.
92000 ACER 118, av. d'Argenteuil - ASNIERES.
92380 EVS GARCHES 11, bd Henri Regnault - GARCHES.
92240 NASA 42, rue P.V. Couturier - MALAKOFF.
92500 CIESP 27, route de l'Empereur - RUEIL-MALMAISON.
93110 SARL M.V.R. 1 bis, rue C. Garier - ROSNY-S/BOIS.
94100 DIXMA 47, bd Rabelais - ST-MAUR.
94600 DIMA TELE 16, bd de Stalingrad - CHOISY-LE-ROI.
98000 MICROTEK 26, bd Rainier III - MONACO.
DOM-TOM 97200 E.T.H. INFORMATIQUE B.P. 859 - FORT DE FRANCE. MARTINIQUE. **97110** E.T.H. INFORMATIQUE 8, centre commercial Marina - POINT A PITRE. GUADELOUPE. **97400** J.L.I. INFORMATIQUE 31, rue Jules Auber - ST-DENIS. LA REUNION. **97400** MICROSYSTEME 74, rue Labourdonnais - ST-DENIS - LA REUNION.

En vente dans toutes les FNAC ainsi que dans les magasins Alliance.

Attention. Seuls les appareils contrôlés par ORIC-FRANCE et livrés avec leur carte de garantie peuvent bénéficier de notre service après-vente.

Champions sur Zaxxon

En Décembre dernier s'est tenu le championnat de jeux vidéos organisé par RTL et CBS Electronics. Les champions de l'année 1983 sont Stéphane Fabressom, 6ans,dans la catégorie moins de dix ans et Stéphane Bidouze, quinze ans.

Le petit Stéphane a pulverisé les records sur la cassette Schtroumpfs en effectuant un score de 30.200 points. Le grand Stephane a, quant à lui, effectué le même score sur la cassette Zaxxon en trois dimensions. Les deux champions iront passer de joyeuses Pâques aux Etats-Unis. Avec visite du Centre de Technologie de CBS. ■



D.R.

Tandy 2000 contre PC

Un nouveau micro-ordinateur lancé par Tandy aux U.S.A : le TRS.80 Modèle 2000. Chez Tandy, on affirme que le modèle 2000 sera plus rapide que le P.C d'IBM, aura plus de capacité de stockage et sera d'un coût moins élevé. Il coûtera 2 750 dollars. Avec 128 000 caractères de mémoire interne et deux lecteurs de disquettes, chacune capable de stocker 720 000 caractères : deux fois mieux que le lecteur d'I.B.M. Un modèle 2000 avec 256 000 caractères en mémoire interne, un disque dur de 10 millions de caractères et un lecteur de disquettes coutera 4 250 dollars. Cette machine est moins chère de plusieurs centaines de dollars que l'IBM PC auquel il peut être comparé. Il n'est pas entièrement compatible avec I.B.M : un inconvénient majeur. Quelques uns des programmes IBM fonctionnent sur Tandy mais d'autres - dont les programmes 1.2.3 et Wordstar - ne peuvent être adaptés que s'ils sont modifiés par des créateurs de logiciels. ■

Coleco Story

Problèmes avec le Adam de Coleco aux Etats-Unis. Il s'agit d'un défaut du système pouvant entrainer la disparition du programme dans les mains d'utilisateurs non avertis. Le défaut est à ce point sérieux que Coleco a ajouté une ligne dans son manuel d'utilisation invitant les utilisateurs à appeler Russ Walter, consultant en informatique, en cas de problème. L'enregistrement risque de disparaitre si l'utilisateur eteint le drive avant d'avoir retirer la cartouche. ■

T.F.1... formatique

Les puces attaquent les chaines...de télevision, bien sûr. Antenne 2 n'est plus la seule à grignoter les tranches horaires pour caser un peu d'informatique. T.F.1 présente « Ordinal 1 » animé par Michel Chevalet, tous les lundis à 17 h 45. « Ordinal 1 » présente l'actualité de l'informatique et répond au courrier des télespectateurs. Enfin, une autre émission hebdomadaire appelée « Micro-puces » : l'informatique au quotidien racontée par ses utilisateurs. Les deux émissions ont été concues en collaboration avec l'ADI (Agence de l'Informatique). ■

Micro Aïe-Oh !

Les gentils hommes préhistoriques à la tête de Pierrot lunaire qui se demandent encore à quoi sert un micro apprendront ici avec joie l'existence de la carte Micro I/O (prononcer Micro Aïe-Oh !) Elle se branche sur tout micro possédant la sortie RS 232C et permet de piloter tous les appareils électriques d'une maison. Il suffit de connecter les fusibles correspondant aux prises à utiliser et entrer le programme adéquat joint à la carte. Résultat : la cafetière se met en marche toute seule le matin, la lumière s'allume ou s'éteint à heure fixe, l'éclairage d'ambiance pour la première « boum » du petit est assuré..et j'en passe. Le reste est une affaire d'imagination et si l'envie vous prend d'organiser un concert électro-ménager pour vos amis, pourquoi pas ? La carte Micro I/O coute 1280F et permet de brancher huit appareils. Elle est distribuée par la societé Cortical :31, rue du Pont, 92200 Neuilly/Seine, Tel : 747.93.03.

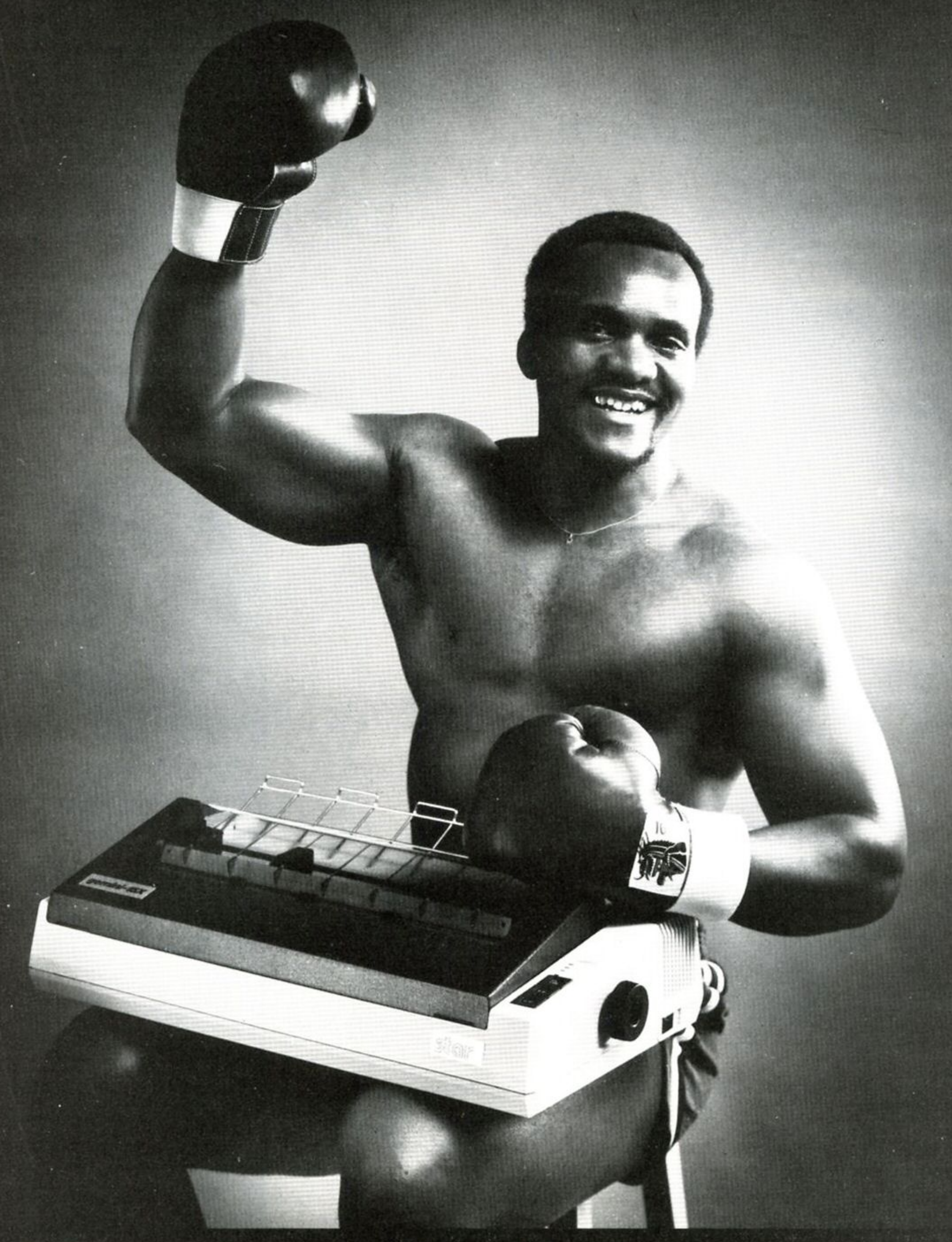
C'est la société Cortical qui commercialise également le logimètre : une boîte noire permettant d'empêcher le piratage des logiciels et de comptabiliser l'utilisation des logiciels en location. Nous parlerons plus en détail du logimètre dans le prochain numéro de Micro 7. ■

Point U.S.

Début 84, la bourse de New York assistait à l'effondrement des promoteurs de la console de jeux. Il semblerait que ce reflux touche maintenant les fabricants d'ordinateurs familiaux. L'action d'Apple a perdu les trois-quart de sa valeur. Victor Technology ou Computer Devices valent à peine un dollar. Le 18 Octobre, les actions de Digital Equipment baissaient de 20 %.

Reste I.B.M. qui ne peut que ramasser les fruits des baisses des concurrents. Seuls Commodore et Tandy se passent pour l'instant de cette « griffe » quasi-obligatoire. On note cependant que le nouveau modèle lancé par Tandy (le Tandy 2000) affiche sa compatibilité partielle aux systèmes I.B.M.. Victor Technology parait assez mal en point. Quant à Apple, on attend la percée du Mac Intosh. En bref, l'avenir de la micro semble reposer dans les mains des plus grands constructeurs américains : I.B.M., Wang, Hewlett-Packard et Digital Equipment. ■

ROBUSTESSE, PERF



M3C, L'INFORMAT

ORMANCES, PRIX.

LE NOUVEAU CHALLENGE M3C

Titre mondial en jeu avec STAR, la gamme qui a conquis les U.S. en 10 mois.

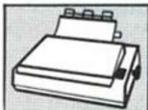
En micro-informatique, les positions les plus solides ne sont que provisoires. Et bien fou celui qui croit pouvoir imposer sa loi sur la foi d'une position établie : sur l'un des marchés les plus concurrencés, celui des imprimantes, STAR (groupe Citizen) s'avance avec 8 machines révolutionnaires, couvrant tous les besoins, et possédant en standard tout ce que les autres proposent en option.

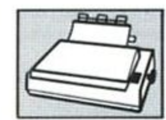
Résultat : 100.000 machines vendues en 10 mois aux Etats-Unis et une redistribution complète des cartes sur ce marché.

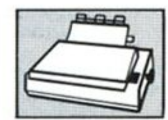
STAR est commercialisée en France par M3C, aux conditions habituelles de ce distributeur spécialisé dans l'imprimante.

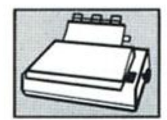
STAR, dans les meilleures boutiques micros.

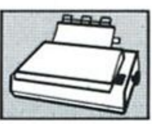
Pour gagner avec STAR, écrire ou téléphoner à M3C
12, place de Seine - La Défense 1 - 92400 Courbevoie - Tél. : (1) 774.57.80 - Télex : 612247.

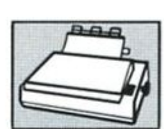

STX 80

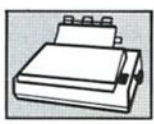

GEMINI 10 X

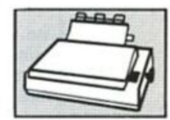

GEMINI 15 X


DELTA 10


DELTA 15 X


RADIX 10 X


RADIX 15 X


STARLET

MODÈLE	TYPE D'IMPRESSION	JEUX DE CARACTÈRES	VITESSE CPS	LARGEUR PAPIER	ENTRAINEMENT PAPIER F : friction T : traction	ALIMENTATION FEUILLE A FEUILLE	GRAPHIQUE HAUTE RÉSOLUTION / CODE A BARRES	BUFFER	INTERFACE
STX 80	Thermique 9 x 9	8	60	210 mm 8,25"	F	Rouleau	■	256	// Centronics RS 232 ●
Gemini 10 X	Impact 9 x 9	8	120	254 mm 10"	F/T	●	■	816 ■ 4 K/8 K ●	// Centronics RS 232 ●
Gemini 15 x	Impact 9 x 9	8	120	380 mm 15"	F/T	●	■	816 ■ 4 K/8 K ●	// Centronics RS 232 ●
Delta 10	Impact 9 x 9	8	160	254 mm 10"	F/T	●	■	8 K ■	// Centronics RS 232 ■
Delta 15 X	Impact 9 x 9	8	160	393 mm 15,5"	F/T	●	■	8 K ■	// Centronics RS 232 ■
Radix 10 X	Impact 9 x 9	16	200	254 mm 10"	F/T	■	■	16 K ■	// Centronics RS 232 ■
Radix 15 X	Impact 9 x 9	16	200	393 mm 15,5"	F/T	■	■	16 K ■	// Centronics RS 232 ■
Starlet	Roue 97 car.	12	20	320 mm	F/T	●	Non	4 K ■	// Centronics RS 232 ■

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES : impression bi-directionnelle optimisée / jeux de caractères nationaux dont français accentué / Backspace et Micro-déplacements horizontaux et verticaux / soulignement / espacement 10 cpi, 12 cpi et proportionnel (sur modèles à impact : écriture élargie, condensée, grasse). ● en option, ■ oui, en standard.

HARD communication

IQUE DU SUCCÈS.

Choisissez une carrière d'avenir.

10 métiers informatiques

l'un d'eux peut être demain le vôtre...

... même si aujourd'hui vous n'avez pas de diplôme.

Choisissez vite!

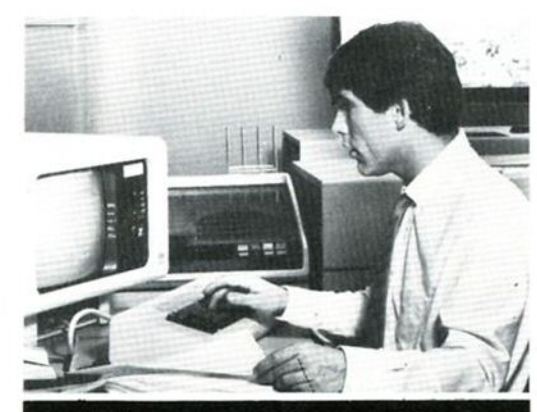
Vous pouvez commencer vos études à tout moment, sans interrompre vos activités professionnelles actuelles.

Comment apprendre rapidement et facilement un «métier du XXIe siècle? Devenir informaticien en 1983, c'est choisir une carrière d'avenir, avec l'assurance de trouver immédiatement de nombreux débouchés, et des perspectives d'autant plus intéressantes que la place de l'ordinateur ne cesse de s'accroître dans tous les domaines: économique, social, administratif, etc.

Quel que soit votre niveau de formation (et même si vous n'avez pas de diplôme), Educatel se charge de vous apprendre en quelques mois par les moyens les plus modernes, et avec un enseignement personnalisé à votre cas, le métier informatique qui vous convient le mieux.

A la fin de votre formation Educatel, vous recevrez un certificat que savent apprécier les employeurs et nous appuierons votre candidature.

Demandez, sans aucun engagement de votre part, notre documentation gratuite en nous renvoyant le bon ci-dessous ou en nous téléphonant au (1) 208.50.02.



Département Informatique et Micro Informatique (1) 208.50.02

ANALYSTE
A un niveau intermédiaire entre l'utilisateur et l'application informatique, vous concevez l'application et formalisez la solution qui sera ensuite confiée aux programmeurs (niveau d'accès: BAC + 2).

ANALYSTE PROGRAMMEUR
Vous êtes la charnière entre la conception du projet et sa réalisation, vous adaptez chaque programme en fonction de la demande de l'utilisateur (niveau d'accès: BAC).

PROGRAMMEUR D'APPLICATION
Vous travaillez en collaboration avec l'analyste, testez et mettez au point les programmes (niveau d'accès: 2e - 1re).

PROGRAMMEUR SUR MICRO-ORDINATEUR
Vous maîtrisez la programmation sur micro-ordinateur et le langage BASIC (niveau d'accès: 3e ou B.E.P.C.).

OPERATEUR SUR ORDINATEUR
Vous assurerez principalement les différentes manipulations nécessaires au fonctionnement de l'ordinateur (niveau d'accès: 3e - B.E.P.C.).

PUPITREUR
Vous avez un rôle de dialogue avec la machine. Le pupitreur effectue la mise en route, la conduite et la surveillance des installations de traitement informatique (niveau d'accès: 3e ou 4e).

OPERATRICE DE SAISIE
Votre travail consiste à saisir des informations en langage compréhensible pour l'ordinateur. (Accessible à tous).

PRATIQUE DES MICRO-ORDINATEURS
Pour acquérir très rapidement les connaissances nécessaires pour mettre en œuvre et utiliser un micro-ordinateur. (Accessible à tous).

CORRESPONDANT INFORMATIQUE
Vous êtes l'intermédiaire entre le service informatique et les utilisateurs (niveau d'accès: 1re - Terminale).

B.T.S. SERVICES INFORMATIQUES
Préparation à l'examen officiel
(Niveau d'accès: Baccalauréat)

Si vous êtes salarié, votre étude peut être prise en charge par votre employeur (loi du 16.7.1971 sur la formation continue).
Dossier sur demande pour les entreprises.

On embauche
des milliers d'informaticiens

Les chiffres de l'ANPE le prouvent: actuellement plus de la moitié des postes proposés par les employeurs à des informaticiens (programmeur, opérateur sur ordinateur, etc.) ne sont pas pourvus, faute de candidats en nombre suffisant. Et les spécialistes du Plan lancent un cri d'alarme: la France a besoin très rapidement de 100.000 nouveaux informaticiens. Découvrez vite comment devenir réellement l'un de ces «techniciens de l'avenir»!

Educatel

G.I.E. Unieco Formation
Groupement d'écoles spécialisées.
Etablissement privé d'enseignement par correspondance soumis au contrôle pédagogique de l'Etat.

POSSIBILITE DE COMMENCER VOS ETUDES A TOUT MOMENT DE L'ANNEE

BON pour une documentation détaillée sur 10 métiers de l'informatique

OUI, je désire recevoir gratuitement (et sans aucun engagement) une documentation détaillée sur la formation EDUCATEL d'enseignement personnalisé des 10 métiers informatiques.
J'y trouverai pour chaque métier préparé le plan de formation complet, son niveau d'accès, le programme des travaux pratiques, sa durée et son prix.
Si je le désire, une orientation et des conseils personnels me seront fournis gratuitement.
Je peux également téléphoner à EDUCATEL au (1) 208.50.02 (demander Madame LAMY).

NOM ____________ Prénom ____________

Adresse ____________

Code postal ________ Ville ____________

Téléphone (facultatif) ____________ Age ______

Travaillez-vous? OUI ☐ NON ☐ Niveau d'études ____________

Précisez le métier qui vous intéresse: ____________

MI7006

EDUCATEL G.I.E. Unieco Formation
3000X - 76025 ROUEN CEDEX
Pour Canada, Suisse, Belgique: 49, rue des Augustins - 4000 Liège
Pour TOM-DOM et Afrique: documentation spéciale par avion.

ou téléphonez à Paris (demandez Madame LAMY)
(1) 208.50.02





B.B et les bêtes

« En équipant la societé protectrice des animaux, en Ile de France, d'un réseau électronique qui permettra dorénavant de sauver chaque année des milliers de chiens et chats perdus, la firme « Data General » a démontré que même des ordinateurs peuvent avoir du coeur. » C'est par ces mots que Brigitte Bardot, marraine de la S.P.A, a remercié la firme Data General. Celle-ci a offert à la S.P.A pour Noël, un ordinateur de la série Eclipse accompagné de 12 terminaux et du programme d'exploitation correspondant. Ce système permet d'établir en quelques minutes la corrélation entre une déclaration de perte d'un animal et l'endroit où celui-ci a été accueilli. Les douze terminaux vont être installés dans tous les refuges de la S.P.A de la région Ile de France, l'ordinateur central se trouvant à Genevilliers. ■


D.R.

Sygma

Bull



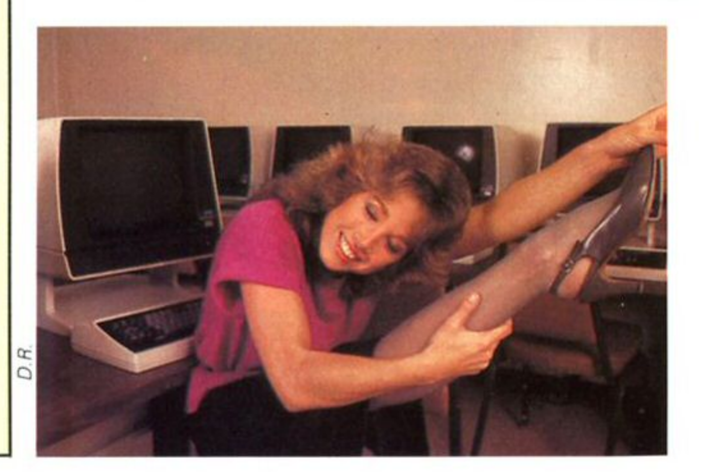
Les aventures de la Porsche de Jacky Ikx racontées par un Micral 9050...

Autos, motos et camions se sont livrés à une belle empoignade dans le 6e rallye Paris-Dakar. Plus de 1 000 concurrents au départ. Beaucoup moins à l'arrivée. Mais il a fallu chaque soir dénombrer les rescapés, les classer et informer le plus rapidement possible les media. Un travail en forme de performance, réalisé par Bull et quelques Micral 9050 envoyés sur la course ou tranquillement postés au centre d'information Thomson-Bull à Paris.

Micro Aérobic

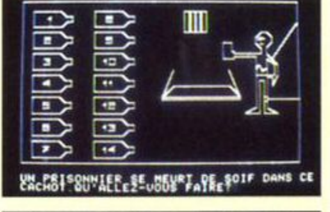
« J'ai le dos voûté et la vue basse. Le simple fait de lever le bras provoque des cataclysmes dans mes vertèbres, des éruptions volcaniques dans mon plexus solaire, et des douleurs subtiles que les thermolactyls ne suffisent plus à domestiquer. A trente ans, ce n'est pas réjouissant. » Tout ça, c'est la faute à l'ordinateur. Travailler sur console fait mal partout. Denise Katnich, une jeune et jolie américaine qui veut le rester vient de publier un ouvrage : *« Tone up at the terminals »*, une sorte d'aérobic pour les travailleurs sur console. Les épaules et le cou sont leurs points faibles. Alors suivons les conseils de Denise qui n'a pas étudié la gymnastique à l'université de l'Arizona pour rien. Quelle joie pour les visiteurs impromptus de trouver dans une salle d'ordinateurs, 50 personnes les bras en l'air, effectuant une gamme de très gracieux mouvements, le sourire aux lèvres, comme célébrant un culte à l'ordinateur ... ■

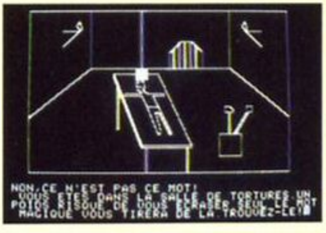



D.R.

CONCOURS M7-ciel bleu

Dans le cachot, trois bouteilles contiennent les messages. Trouvez-les. Dans la salle de bains du comte, vous avez le choix entre ouvrir le placard ou jeter un coup d'œil à la cuvette. Quant à la chambre de torture, la solution est évidente : elle est même sur l'écran. Tous ces indices vous permettront de participer sans problème à notre concours doté de Trois voyages à Silicon Valley et de 66 autres prix. Il ne vous reste plus qu'à écrire sur une feuille blanche votre nom, votre adresse, la formule complète et le prix du château. A vos Apple et à vos stylos. ■







Photos F. Dupin

LES NOUVEAUX MIC



Photos JCGL

KEYS JAPONAIS

Au Japon, le dessin animé par ordinateur a quitté le laboratoire. Une société, JCGL, propose des séquences d'images en deux et trois dimensions. A prix d'or.



L'artiste décide du début et de la fin d'un mouvement. L'ordinateur dessine les intervalles au rythme et à la vitesse souhaités. Puis il colorie et décore les dessins (16 millions de couleurs possibles) 5 à 20 fois plus vite que par des procédés manuels.

Donnez-leur deux images, ils vous font un dessin animé. Les ordinateurs sont ici des artistes. Mais ils ne supportent pas la cigarette. Sur la porte d'entrée, un panonceau met en garde le visiteur. C'est un coquet pavillon de style anglo-saxon situé dans un des quartiers les plus sympathiques de Tokyo à Shibuya.

Rien à voir avec les tristes bâtisses des studios traditionnels, où s'entassent des dessinateurs submergés par des piles de cellos. Au Japon Computer Graphics Laboratory (JCGL), l'ambiance est clean. Les dessins animés se font sans papier, sans pinceau, sans gouache. Ils sortent tout droit de l'ordinateur.

JCGL a été créé en 1981. Il possède parmi ses actionnaires Toho, l'une des plus importantes compagnies de cinéma japonaises et Kodansha, le plus gros éditeur qui se sont associés à une société d'animation ayant travaillé à partir des recherches conduites par le Computer Graphics Laboratory du New York Institute of Technology (NYIT), le numéro un mondial des nouvelles images. JCGL est ainsi la seule société à pouvoir utiliser au Japon les travaux du NYIT.

Mais le NYIT ne réalise pas de productions importantes, seulement de courtes séquences ou des spots publicitaires. JCGL, par contre, est la seule compagnie capable de fabriquer de longues séries animées par ordinateur. La réalisation se fait en plusieurs étapes.

• *Le système Tween :* développé exclusivement par JCGL et NYIT. On introduit deux dessins clés A et B : ce sont les extrêmes d'un mouvement. Par exemple, un personnage avec un bras levé dans le croquis A et le bras abaissé dans le croquis B. On indique le rythme, la vitesse à laquelle on souhaite que le bras s'abaisse. Et l'ordinateur va dessiner lui-même tous les dessins intermédiaires *(in between) :* il réalise ainsi l'animation. L'artiste exécute les croquis sur une tablette spéciale grâce à un crayon électronique. Le dessin est visualisé sur l'écran d'un téléviseur. A ce stade, les traits sont en noir et blanc. Dessins clés et intervalles (l'animation) sont ▶

alors stockés en mémoire et peuvent être appelés à tout moment par les artistes chargés des couleurs ou des décors.

- *Le système Scan :* il part d'une image déjà existante, photo ou dessin. Elle est filmée par une caméra vidéo à haute définition qui va la digitaliser : l'image est introduite dans l'ordinateur sous formes de données numériques.

Cela permettra ensuite de la traiter, par exemple en en modifiant les couleurs : un vert paysage printanier prendra d'un seul coup les teintes de l'automne.

- *Décors et gouachage :* l'ordinateur permet toutes les subtilités. 300 sortes de pinceaux différents, 256 couleurs immédiatement disponibles mais beaucoup plus si nécessaire (16 millions). Décors et gouachage peuvent être réalisés 5, 10 voire 20 fois plus rapidement que par des procédés manuels traditionnels. Et n'importe qui peut effectuer le gouachage ; il suffit d'indiquer pour chaque détail la couleur choisie. Quelques dizaines de personnes suffisent là où des centaines d'autres sont nécessaires ou, si l'on préfère, l'ordinateur fait, plus vite et à lui tout seul, le travail de neuf personnes sur dix.

JCGL réalise aussi des images en trois dimensions. Toutes les acrobaties sont alors possibles : modifier l'orientation de la lumière, faire pénétrer la caméra à l'intérieur de l'objet... JCGL affirme être la seule société travaillant à la fois en deux et trois dimensions.

Tout cela nécessite bien sûr une batterie de matériels ultra-performants. Entre autres : 2 VAX 11/780 ; 2 PDP 11/44 ; 8 PDP 11/23 ; 1 DeAnza IP 6400 ; 1 Cohu Digitizing Unit ; 2 Dicomed 48 S : ce sont les seuls en service au Japon. Ils permettent de reproduire sur film cinéma 35 mm ou bande video les images mémorisées dans les ordinateurs. Il faut entre 12 et 30 secondes pour obtenir une image après transformation des données digitalisées.

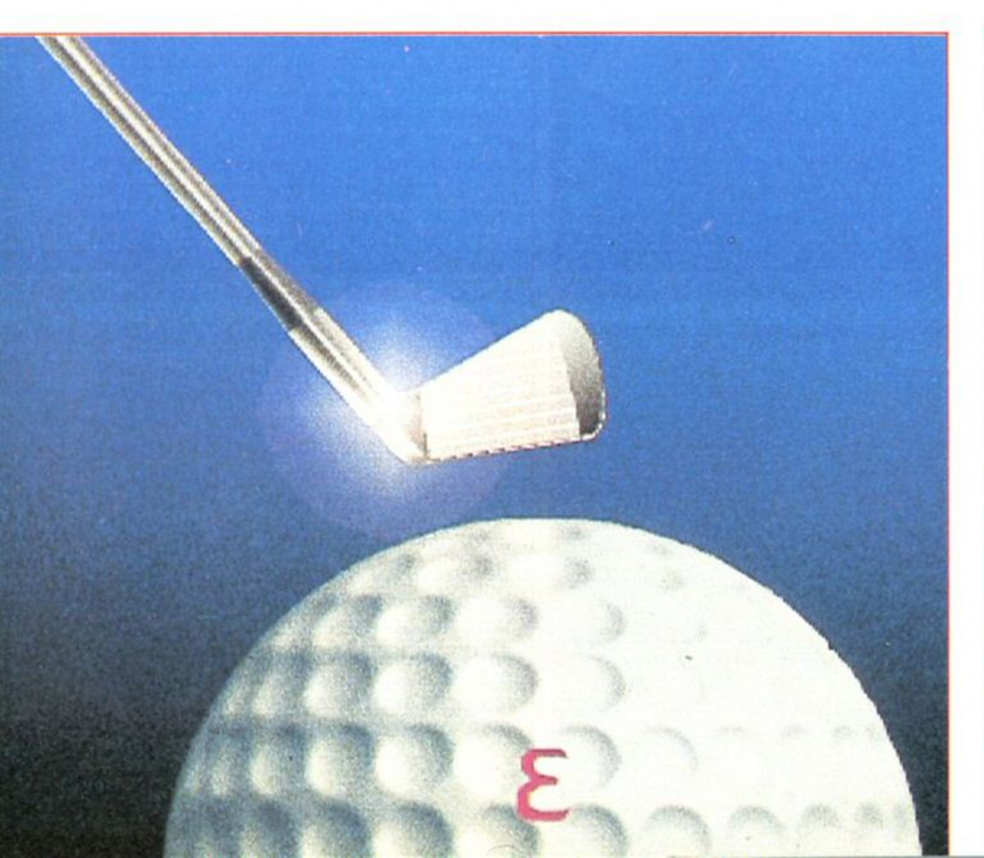
A 90 %, les appareils viennent des États-Unis. Une conséquence de la collaboration avec le NYIT. *« Dans deux ans, je compte utiliser des ordinateurs japonais »* indique Mitsuru Kaneko, le président de JCGL.

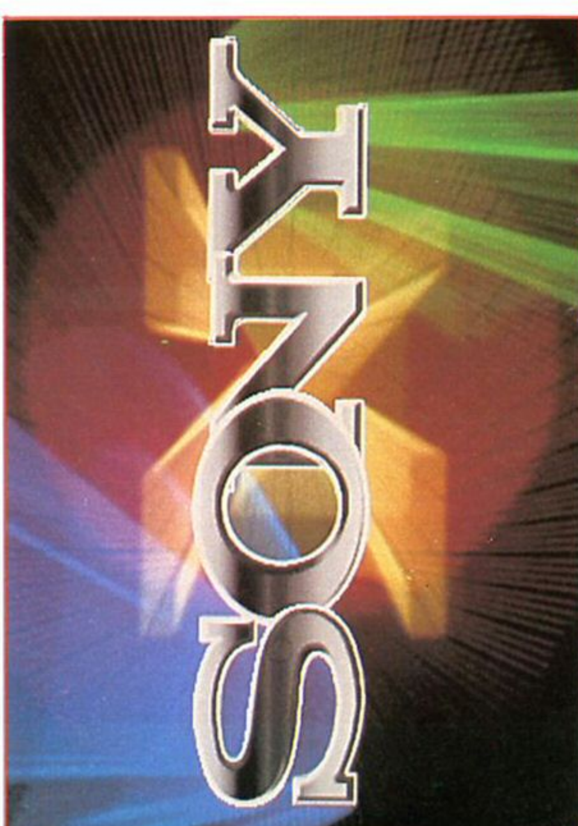
L'activité de la compagnie se répartit ainsi : 30 % d'animation pour la télévision ou les longs métrages, 30 % dans la publicité, les génériques, la conception des logos de sociétés, 30 % dans la mise au point de software et 10 % en recherche-développement.

Capacités mensuelles de produc-


Photos JCGL

Cette machine, une Dicomed 48S, reproduit sur films 35 mm ou bandes vidéo les images mémorisées par l'ordinateur. JCGL possède les 2 unités en service au Japon.





J. C. Gaté

Mitsuru Kaneko, président de JCGL. Sa société peut produire chaque mois 80 minutes d'animation en 2 dimensions et de 3 à 10 minutes d'animation en 3 dimensions. Mais l'animation par ordinateur coûte encore deux fois plus cher que le travail classique au Japon.

tion : en 2 dimensions 80 mn d'animation ; en 3 dimensions 10 mn d'animation pour un croquis fil de fer, sorte de squelette animé et 3 à 5 mn pour des objets pleins avec leurs surfaces *(full shading)*.

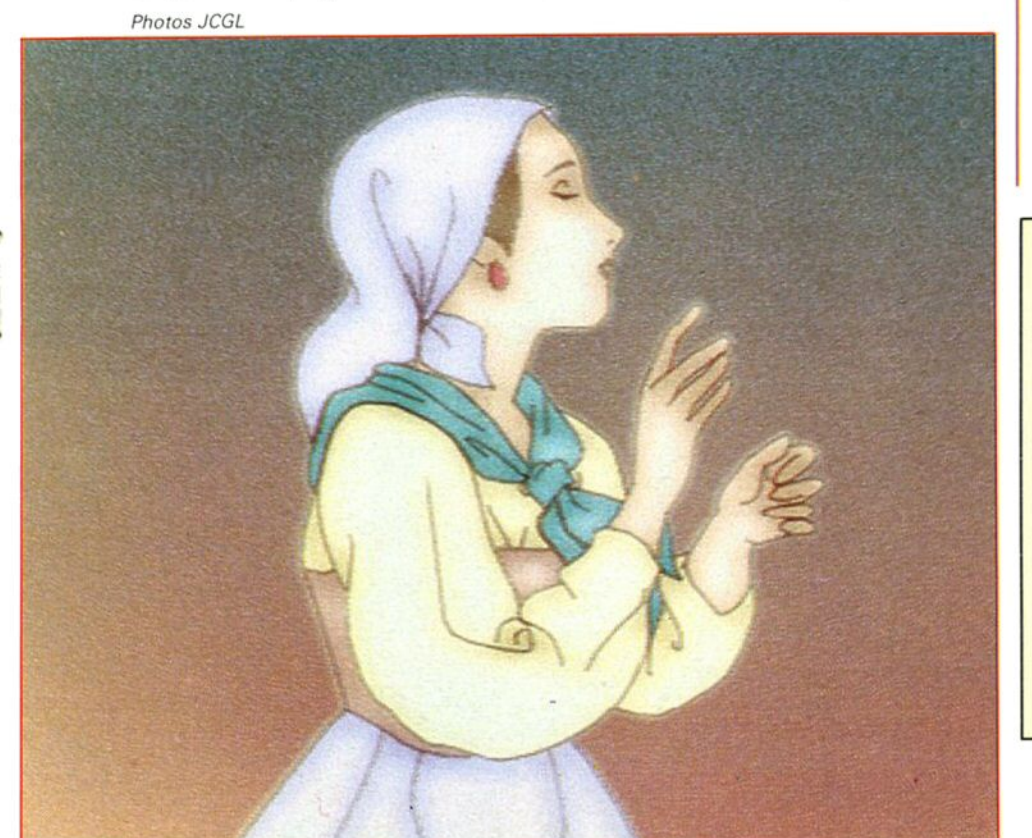
« Nous commençons à inventer des utilisations que les fabricants de hardware n'avaient pas prévues. Ce qui nous amène aussi à les conseiller », explique M. Kaneko. Sa société est également sollicitée pour mettre au point des programmes éducatifs, par exemple comment apprendre à dessiner. La diversification des activités est aussi une nécessité pour JCGL. Au Japon, le travail classique à la main coûte encore moitié moins cher que l'animation par ordinateur. Parce que les dessinateurs sont moins bien payés qu'aux États-Unis et parce qu'ils font des économies en limitant le nombre des cellos. Mais cela va évoluer.

En attendant, JCGL avec ses ordinateurs, mise sur la perfection de l'animation et certaines prouesses techniques impossibles à réaliser manuellement. Les dessins animés réalisés par la jeune équipe de M. Kaneko sont toujours adaptés d'œuvres littéraires.

Pour l'instant, 80 % de ses clients sont japonais. Avec la France, il n'en est encore qu'aux prises de contacts. Mais cela pourrait déboucher sur des contrats. De quoi rendre heureux cet élégant président. Il ne serait pas mécontent de démontrer que l'animation japonaise peut, elle aussi, être de qualité. En quelque sorte, un retour aux origines du dessin animé grâce à des techniques de pointe. ■

Jean-Charles GATE

Photos JCGL



Des secondes à prix d'or

Voici les tarifs pour une seconde d'animation. En 2 dimensions : de 630 à 1 000 F. En 3 dimensions : de 5 300 à 12 250 F pour une image fil de fer et de 7 000 à 52 500 F pour une image plus compliquée. Tout compris, c'est-à-dire maquettes, images clés, décors, animation, enregistrement sur film, il vous en coûtera environ 46 000 F pour une minute de dessin animé en 2 dimensions. La même chose, mais en 3 dimensions, vous reviendra entre 670 000 et 1 050 000 F. En 2 dimensions, la commande doit être d'une durée minimum d'une demi-heure tandis qu'en 3 dimensions elle n'est plus que de dix secondes.

MICROTEST
TANDY 100

ULT LÉG MULTITACH

Le premier arrivé de la nouvelle génération des portables coûte moins de 8 000 F. Véritablement autonome, il propose quatre logiciels intégrés. Dont un traitement de texte et un agenda.

J.-F. Puthod



TRA
GER
HES

Les micro-ordinateurs qualifiés de portables arrivent à grande vitesse sur le marché (cf. dossier Micro 7, nº 10). Un nouveau créneau s'est ouvert : celui des portables (moins de 5 kg ; moins de 10 000 F) matérialisé par deux machines, l'Epson HX-20 et le tout nouveau Tandy Modèle 100. Il s'agit d'un produit original même s'il doit son concept architectural très futuriste à une firme japonaise, Kyocera, qui fournit aussi NEC (le portable 8201 à venir). Physiquement, le Tandy TRS 80 Modèle 100 se présente sous la forme d'une petite machine à écrire (avec un écran) de 5 centimètres d'épaisseur, au format A4, c'est-à-dire l'équivalent d'un gros ouvrage de 21 x 29,7 cm et pesant moins de deux kilos.

Dans ce volume sont regroupés les principaux éléments d'un micro-ordinateur, l'alimentation comprise. Il suffit d'ouvrir le Modèle 100 pour se rendre compte (et admirer) la technicité et la haute intégration de la carte de l'unité centrale. Tandy a su mettre en œuvre les derniers progrès, en terme de composants et de sous-ensembles électroniques. Le microprocesseur (80c85 à mots de 8 bits) et les circuits de mémoire vive (des 6117, pour les connaisseurs), notamment, sont fondés sur une technologie à présent bien maîtrisée, celle de circuits intégrés CMOS (Complementary Metal-Oxyde Semi-conductor). L'avantage essentiel de cette technique, c'est la faible consommation d'énergie. Il en est de même de l'écran plat à cristaux liquides intégré. Ce dernier a l'avantage de consommer nettement moins d'énergie qu'un écran vidéo à tube cathodique. Effet immédiat, le TRS 80 Modèle 100 requiert, en tout et pour tout, ▶

Circuits intégrés CMOS et écran à cristaux liquides, garantissent une faible consommation d'énergie

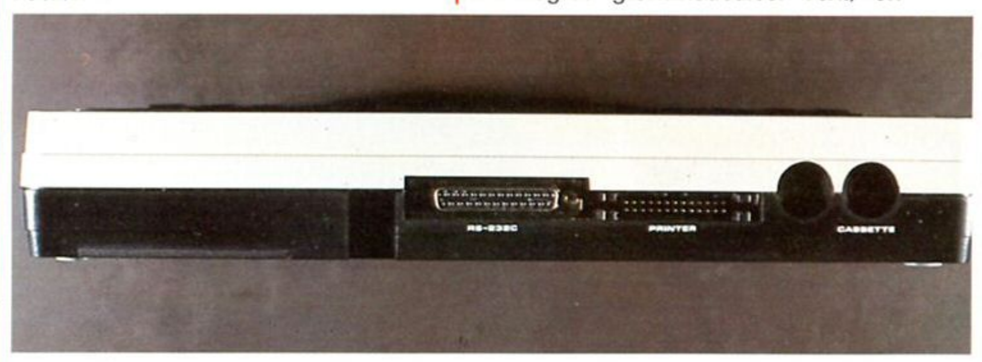
quatre petites piles (de type bâton) de 1,5 volt chacune. A raison d'une heure par jour d'utilisation, l'autonomie est de 20 heures. De manière à limiter encore la décharge des piles, l'écran s'éteint au bout de dix minutes de non-utilisation. Un voyant lumineux, signale d'autre part, la chute imminente de la tension en dessous du seuil de fonctionnement normal. Les mémoires CMOS permettent, de la façon « la plus simple », la réalisation d'une mémoire vive (RAM) non volatile, c'est-à-dire dont le contenu (textes, programmes, données, fichiers) se conserve même à l'arrêt de la machine lorsque les piles principales sont coupées. Le Modèle 100 offre cette particularité et ce, grâce à une seconde alimentation spécifique, de sauvegarde, constituée par une minuscule batterie au cadmium nickel (à recharge automatique) inaccessible puisque soudée à demeure sur la carte de l'unité centrale.

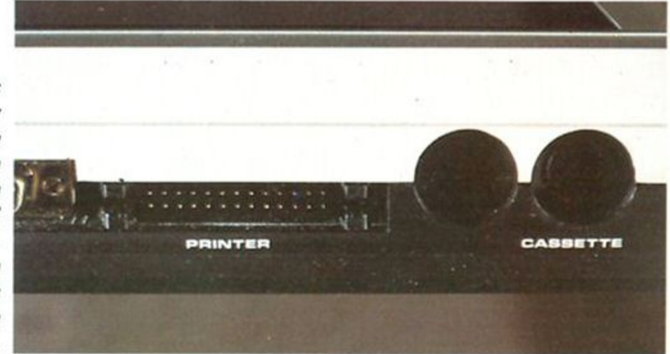
Un mois de mémoire sans pile

La totalité de ce qui peut être mis en mémoire est ainsi sauvegardée pendant une trentaine de jours (en l'absence des 4 piles principales). Fort de cet avantage, programmes (de taille raisonnable) et données restent rapidement accessibles.

Revenons à présent à l'écran. Si la technologie à cristaux liquides est maintenant entrée dans les mœurs, l'intérêt du Modèle 100 réside dans ses larges capacités d'affichage : 8 lignes de 40 caractères. Ce n'est pas ce qui, aujourd'hui, se fait de mieux. Des micros portables récents, certes plus chers, affichent allégrement 8 lignes de 66 caractères, en attendant l'arrivée effective des écrans à plasma de 25 lignes de 40 caractères ou de 25 lignes de 80 caractères. Quant au clavier associé, il est QWERTY et non AZERTY. En contre-partie il est apte à générer, très facilement, l'ensemble des caractères spécifiques français. Au total, en actionnant au maximum deux touches, 256 signes (alphanumériques, semi-graphiques, spéciaux) peuvent être affichés sur l'écran, y compris les caractères accentués. Quoiqu'ils ne soient pas repérés sur les touches, leur emplacement est facile à retrouver. Est-ce un fait du hasard ? Le « é » s'obtient en tapant sur la touche « code » puis « D » ; « è » en tapant « code » puis « V » et « ç » est affiché avec « code » et « C ». Les huit petites touches du clavier principal, situées en haut à gauche, apportent une aide supplémentaire pour l'introduction des labels de commandes et de fonction. Leur place est critiquable. Pourquoi ne pas les avoir placées bien en face de leur signification affichée (à la demande via la touche « LABEL ») sur la dernière ligne de l'écran ?

Basic est identifié par un nom *(file name)*. Ceci fait, l'utilisateur saisit son texte normalement, de manière continue, « au kilomètre », c'est-à-dire sans se préoccuper des fins de ligne tout en arrangeant la présentation. A cet effet, les quatre touches fléchées (éventuellement associées aux touches SHIFT ou CTRL) gèrent le curseur (un carré fléché lumineux et clignotant) qui détermine la position d'écriture. Sous Text, l'utilisateur a la faculté de rajouter un caractère, un mot, une phrase, un paragraphe, à n'importe quel endroit. A noter que le dernier mot, en fin d'une ligne n'est pas automatiquement coupé suivant les règles grammaticales. Text, en





De nombreuses connexions sont possibles sur le Tandy modèle 100. Dont une sortie audio en fiche Din, une prise de lecteur code barre et bien entendu une série RS 232 C et une parallèle Centronics. Ce qui prouve, pour qui en douterait, les capacités d'ouverture de cette machine.

Ces touches, par ailleurs redéfinissables, renvoient à chacun des logiciels intégrés. Quatre programmes, pas moins, sont d'emblée livrés (figés dans le silicum sur 32 kilo-octets de mémoire morte) en plus du traditionnel langage Basic (Microsoft, interprété, donc rapide, comme il se doit !) :

- **Programme Text :** ses performances constituent, assurément, un morceau de premier choix. Mais il ne faut certes pas s'attendre à des prouesses. En fait Text est un bon éditeur de texte, sans structure de page, destiné à faciliter la création de documents ou de programmes écrits en Basic ou en langage-machine.

Les fichiers (NOTE.DO et ADRS.DO) exploités par les programmes SCHEDL et ADDRESS sont en particulier créés sous TEXT. Concrètement la prise en main nécessite quelques heures d'apprentissage. Au départ, le fichier (document texte, programme

effet, ne sait pas décomposer un mot en syllabes. L'utilisateur dispose de fonctions d'édition facilitant la suppression, l'insertion, le déplacement, la copie de bloc (caractère, mot, phrase, paragraphe...). Quatre autres fonctions essentielles sont offertes : FIND (recherche d'un bloc, ce qui évite de dérouler tout le texte), COPY, CUT et SEL qui correspondent aux touches programmables F1, F5, F6 et F7. A partir de la position courante du curseur, SEL marque le début d'un bloc ; sa taille sera définie en déplaçant le curseur vers la droite ou vers la gauche. La partie balayée apparaît alors en mode inversion : blanc sur fond noir. La touche F6 (CUT) supprimera ce bloc. Celui-ci, virtuellement stocké dans une mémoire annexe (inaccessible), reste toutefois disponible. La commande PASTE placera la séquence de texte stockée à un endroit quelconque du même texte.

A l'inverse de CUT, la touche de fonction CUT (F6) ne détruira pas le bloc original. Le texte est rendu utilisable soit pour une édition sur l'imprimante optionnelle (fonction PRINT) soit pour un enregistrement sur cassette. La touche MENU (F8) terminera le travail d'édition. Dans le menu principal ainsi rappelé figurera le nom du fichier crée sous Text suivi de .DO. Par la suite l'utilisateur pourra décider de détruire (par KILL "nom du fichier" sous BASIC) ou de réactiver ce fichier (même après une coupure de plusieurs jours de l'alimentation !).

• Le programme de gestion des adresses **Address** met à la disposition de l'utilisateur deux fonctions qui déclenchent les opérations suivantes : FIND qui recherche des coordonnées à partir d'un mot clé (le patronyme du client par exemple) et LFND qui imprime les coordonnées sur l'imprimante optionnelle.

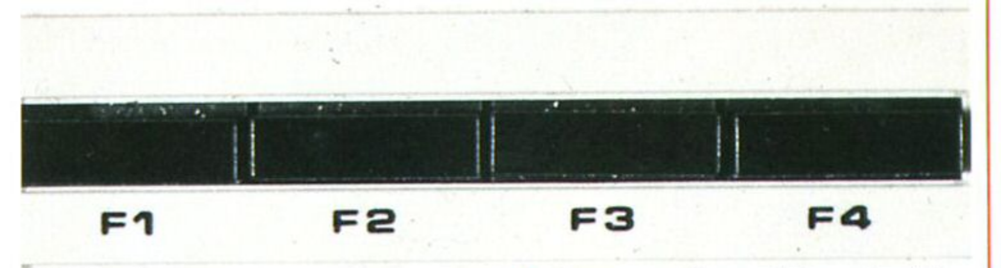
• **Schedl** est un agenda permettant d'enregistrer des notes du type : 26 OCT 1983 - DÎNER CHEZ LAPEROUSE AVEC DANIÈLE. Peu sophistiqué ce programme ne prétend pas être un véritable agenda électronique. C'est dommage (d'autant que le Modèle 100 possède une horloge pour les heures, les jours, comme sur les gros ordinateurs) ; l'approche est bonne en ce qui concerne la manipulation des fichiers.

• **Telcom :** programme orienté télécommunication, c'est-à-dire transmission (émission, réception) d'informations (telles que données, textes, programmes...). Il est principalement lié à l'interface normalisée RS 232C (V24) solidaire du modèle 100. Il a, par exemple, la possibilité de transmettre (ou de recevoir) des informations d'un autre micro-ordinateur. Ce dernier est soit un TRS 80 Modèle III, Modèle II ou Modèle 16, une imprimante à interface série ou un système de gestion de base de données (bibliothèque, archives, dictionnaire informatique...). Seule contrainte : les deux équipements doivent être compatibles (cf notre article Franche Connexion). Il va s'en dire que relier le TRS 80 Modèle 100 à un autre micro-ordinateur est plutôt l'affaire de spécialistes. A vrai dire, la version française n'exploite pas à fond les possibilités de ce programme amputé de son principal accessoire : le modem (modulateur-démodulateur) intégré, n'a pas été agréé en France. Cependant, un coupleur acoustique (agréé) peut convenir.

La liste des programmes disponibles ne s'arrête pas là. Le sommaire comprend aussi le langage langage **Basic,** une version étendue (disposant, entre autres, des commandes ON ERROR, ON TIME ; d'instructions de gestion des entrées-sorties, etc.). La mémoire vive centrale (8 kilo-octets) extensible à 32 Ko) est en effet considérée, au même titre qu'un magnéto-cassette. Comme un fichier. Le chargement de mémoire à mémoire est de ce fait accepté. Les programmeurs apprécieront également la commande MERGE (liaison ou concaténation de deux programmes) les déclarations PRINT USING (formatage spécial d'impression), ON TIME GOSUB (interruption programmé d'horloge), IF... THEN... ELSE(= Si..., alors... Sinon...), les instructions de traitement des erreurs : ERR, ERL, ON ERROR GOTO, les instructions de gestion du générateur sonore intégré : SOUND, SOUND ON/OFF, entre autres. Regrettons toutefois l'absence de la commande RENUMBER servant à changer automatiquement les numéros de ligne d'un programme. La touche PAUSE manque de précision malgré la lenteur de l'affichage. Normalement le langage Basic du Modèle 100 offre trois modes d'opération : commande, exécution, édition. En mode commande, les instructions telles que : CLS, MERGE, LOAD, SAVE, CONT, NAME, MENU sont immédiatement exécutées.

En faisant appel au programme Text, le programmeur peut procéder facilement à toutes les modifications ou extensions de son programme. Le travail d'amélioration terminé, le retour sous Basic s'opère automatiquement par la touche F8 (MENU). Dans ce cas, le temps de réponse est plutôt long car le programme nécessite une transposition due à un stockage

Suite page 106







Photos J.F. Puthod

FICHE TECHNIQUE.

• **Microprocesseur :** 8 bits 80C85 (CMOS du 8085 d'INTEL) ;
l'horloge : 2,4 MHZ
• **Mémoire vive** (RAM) adressable par l'utilisateur : 8 à 32 Ko ;
mémoire morte : 32 Ko
• **Générateur sonore intégré**
• Mémoire vive non volatile
• Date-heure programmable

Ecran
• Affichage à cristaux liquides (L.C.D.) ; 8 lignes de 40 caractères (soit 320 positions) ou 64 X 240 points-images (pixels) tous adressables par programme (soit 15 360 points) ;
• Réglage du contraste

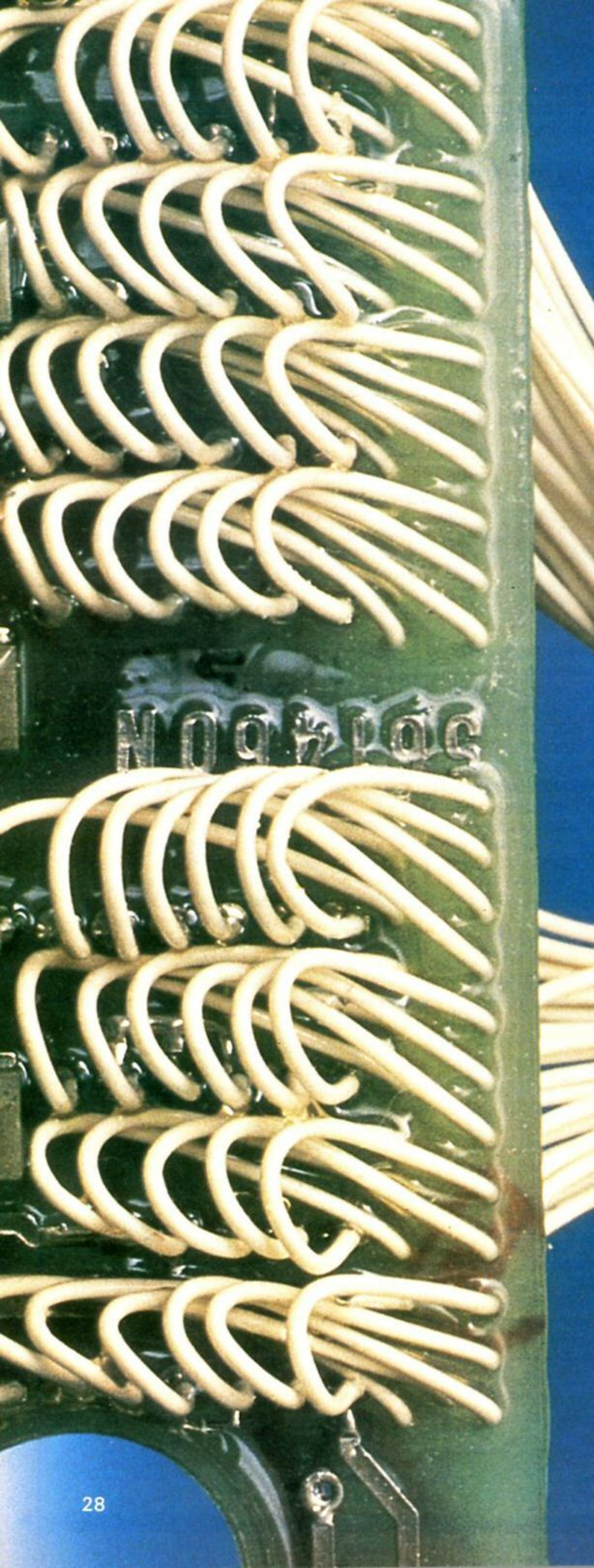
Clavier
• Agencement QWERTY »
• 56 touches mécaniques
• 8 touches de fonctions.
• 2 touches spéciales : CODE, GRAPH, et pavé numérique
• Répétition automatique
• Mémoire intermédiaire

Jeu de caractères : alphanumériques, semi-graphiques, de contrôle, spéciaux.

Alimentation
4 piles de 1,5 volts ; Adaptateur secteur (option) ; Autonomie : 1 heure : 20 jours et 4 heures : 5 jours

Connexions et extensions
• Série : RS 232C et parallèle : type Centronics
• Audio (prise DIN — 8 broches)
• Lecteur de code à barres
• Bus (connecteur 40 points)
• Réceptacle pour module mémoire d'extension
• Dimensions : 30 x 21,5 x 5,1 cm
• Poids : 1,3 kg

Prix
• Version 8 Ko : 5995 F TTC et version 24 Ko : 7495 F TTC
• Module de mémoire supplémentaire : 899 F TTC



Parmi les caractéristiques techniques d'un micro-ordinateur, revient toujours le branchement ou port d'entrées/sorties Série RS 232C. Que recouvre au juste ce vocable ? Qu'est-ce qui le différencie des autres entrées/sorties ? Ne sert-il qu'à connecter des imprimantes ? Ce second volet sur les connexions (cf. Micro 7 n° 3) passe en revue les pièges d'un branchement qui n'est pas encore un vrai standard.

FR
CO

Les imprimantes munies d'une interface dite série (standard RS232C) se connectent facilement, en théorie. Mais il n'en est rien dans les faits. Il ne suffit pas toujours d'avoir un cordon avec, à chaque bout, la prise adéquate pour tout résoudre.

Pour rappel, connexion série signifie que l'ordinateur envoie des bits (des 1 ou des 0) constitutifs d'un octet (c'est-à-dire des mots de huit 1 ou 0) les uns derrière les autres sur le même câble conducteur.

La connexion des imprimantes en mode série devrait être aisée. En effet il existe une norme appelée RS 232 C, qui stipule certains paramètres. Mais dans la réalité, seuls les connecteurs 25 broches, les niveaux et l'assignation de quelques signaux à certaines broches sont respectés. Cela ne suffit pas à asseoir entièrement la compatibilité.

Quels sont les points de divergence possibles avec la norme ?

1) Le nombre de bits d'information pris en compte pour le codage de l'information.

2) La présence ou l'absence d'un contrôle de parité.

3) Le nombre de bits d'arrêt après chaque caractère transmis.

4) La présence ou l'absence d'un protocole de transmission.

5) Le brochage des signaux de contrôle se rapportant à ce protocole.

6) La logique invoquée pour l'expression de ce protocole.

7) L'adéquation clavier, écran et imprimante des caractères émis et transmis.

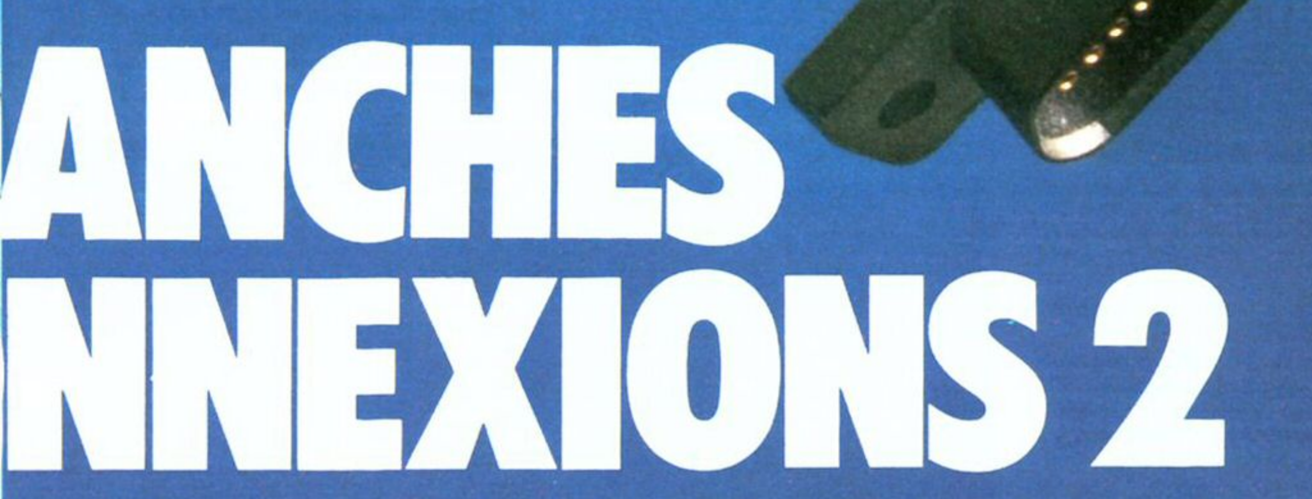
Nous voyons ainsi, sept degrés de liberté pour qu'effectivement une imprimante fonctionne normalement au niveau des signaux.

Reprenons point par point ces pierres d'achopement.

1) Le nombre de bits d'information

La transmission série d'informations existe pour la majorité des micro-ordinateurs au code ASCII (pour American Standard Code for Information Interchange). Ce code n'est pas à 8 bits mais à 7 bits ▶

Erich Hartmann/Magnum



ANCHES NNEXIONS 2

LES PIÈGES DU BRANCHEMENT SÉRIE RS 232 C

principaux c'est-à-dire, en nombre de caractères, 2 à la puissance 7 : soit 128 au total.

Certains fabricants de micros ont pris le parti d'étendre l'alphabet ASCII à 256 caractères pour les caractères semi-graphiques et spéciaux. Ceci a une répercussion importante pour notre deuxième point.

2) **Le contrôle de parité.**

Pour assurer un certain contrôle dans les transmissions, le 8e bit d'un octet était réservé à l'origine au contrôle de parité (pour le contrôle de l'intégrité de la transmission d'un caractère). Ce bit résumait en quelque sorte l'information contenue dans les 7 premiers bits.

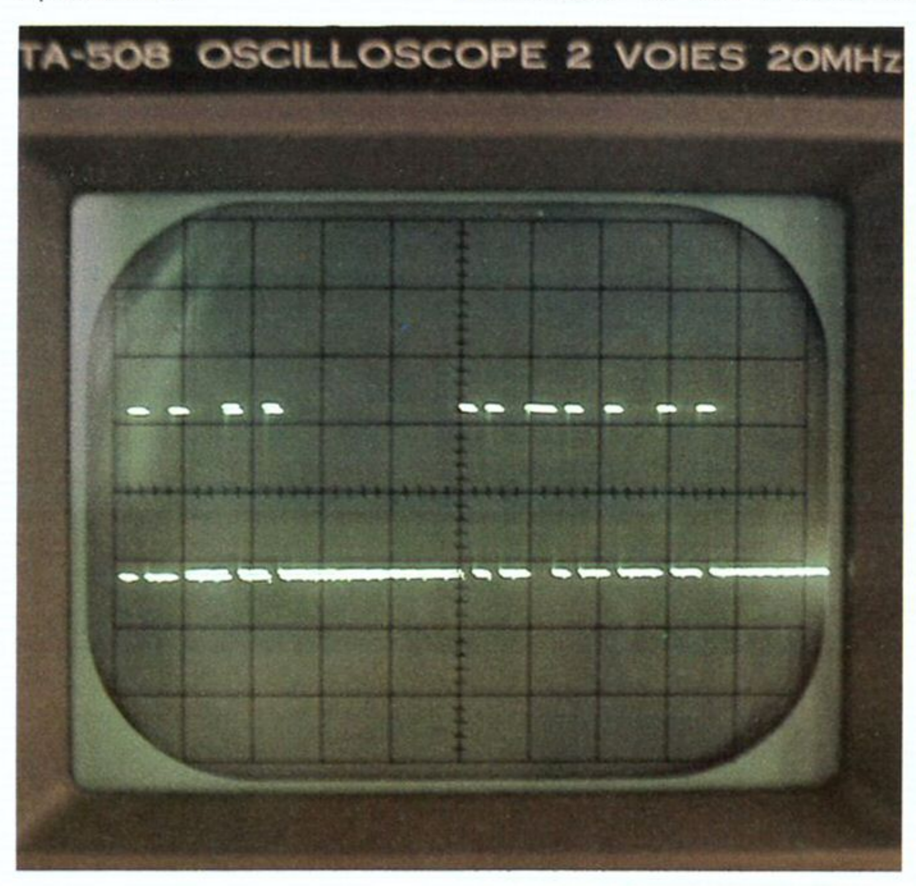
La parité paire s'exprimait ainsi : le 8e bit à 0 si le nombre de bits à 1 dans les sept premiers est pair. Dans l'autre cas, le 8e bit est à 1.

Mais si l'information transmise est codée sur 8 bits, le contrôle de parité disparaît. Pour y remédier, il faut programmer les circuits intégrés réalisant l'émission et la réception (ce sont ces types de circuits dénommés ACIA, SIO, UART et autres USART).

3) **Le nombre de bits d'arrêt** (stop bits). Généralement, il s'agit d'un ou deux bits. Ces bits en relation avec le bit de départ (start bit) sont nécessaire en transmission asynchrone (chaque caractère est précédé d'un début de transmission ou start et d'une fin Stop ; à l'inverse du synchrone où un signal d'horloge de synchronisation est transmis. Ils servent de tops de départ et de fin avec les circuits mentionnés plus haut.

La photo ci-contre est prise sur un oscilloscope et montre le passage en parité paire avec deux stop bits.

Ici, on voit que la transmission se fait en logique négative : c'est-à-dire 1 équivaut à − 9 volts et 0 équivaut à + 9 volts. Le silence est codé par l'envoi continu de bits à 1. Et le start bit sera forcément à zéro (pour trancher sur le silence). Les bits sont envoyés : ici dans le sens de lecture par poids croissant. Ensuite, vient le bit de parité et enfin les deux stop bits à 1.

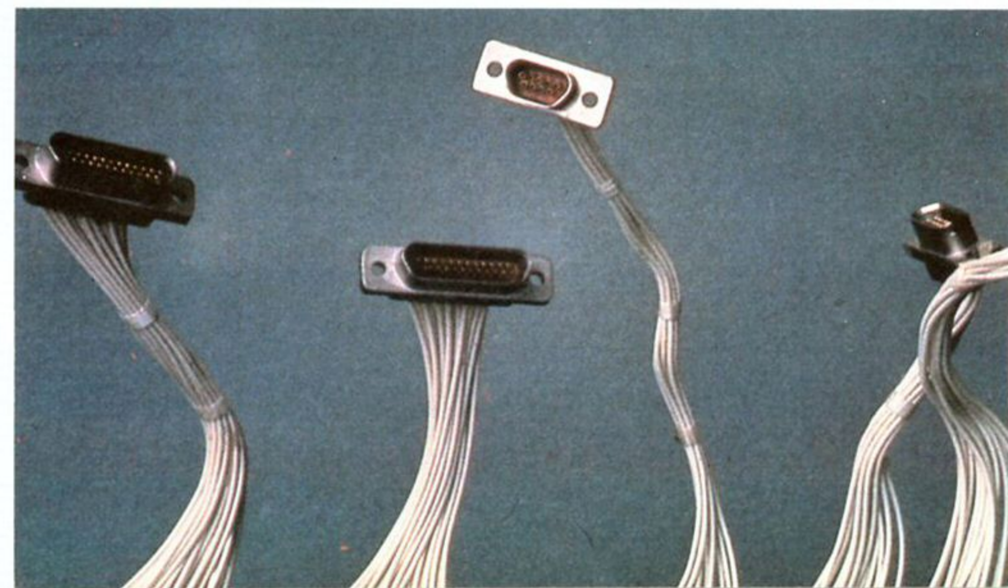




Le problème est crucial à un tel point que certaines firmes US proposent des boîtiers spéciaux permettant de réarranger les connexions tout en ayant une visualisation des signaux par diodes sans sortir le fer à souder. Très pratique quand on a à connecter son imprimante à plusieurs micros ou à un modem (quand elle est du type KSR : keyboard send and receive, c.-à-d. pourvue d'un clavier la déguisant en terminal).

Voilà un instantané du passage de deux caractères ASCII, un M et un 7. La transmission démarre au milieu de l'écran par un start bit à zéro puis les 7 premiers bits du code ASCII du M par ordre croissant à savoir :
1 0 1 1 0 0 1 puis le bit de parité à zéro (il y a 4 bits à un) et enfin 2 stop bits à 1.
Ensuite vient le start bit à zéro du deuxième caractère, les 7 premiers bits du code ASCII du 7 par ordre croissant à savoir : 1 1 1 0 1 1 0 puis le bit de parité à un (il y a 5 bits à un) et enfin les 2 stop bits.

Les connexions sont entrées dans la photographie artistique grâce à Erich Hartmann, qui a consacré une exposition aux composants et accessoires d'ordinateur (V. Micro 7 nº 9 p. 34)



4) **Présence d'un protocole.**

Dans beaucoup de cas, la transmission va s'effectuer à une vitesse (mesurée en bits par seconde) plus élevée que la vitesse d'impression. Les imprimantes modernes possèdent un tampon d'entrée des caractères (appelé buffer), de longueur variable dont l'état (plein ou non plein), sera transmis à l'émetteur — en l'occurence le micro — pour qu'il arrête la transmission pendant le temps voulu. Même dans le cas où apparement il y a adéquation entre les vitesses de transmission et d'impression. Par exemple, 300 bits par seconde et 30 caractères par seconde, il faut tenir compte du fait que, par exemple, un saut de ligne télécommandé par la commande CR (13 en code ASCII) et LF (10 en code ASCII) prend beaucoup de temps par rapport à un simple caractère. Aussi le léger retard induit finira par faire déborder la mémoire-tampon ou buffer, d'où perte de caractères.

D'où l'idée d'un protocole.

A ce propos, il existe deux philosophies courantes :
l'envoi de caractères en retour (type X- ON, X-OFF ou ETX//ACK) la gestion d'un ou plusieurs signaux supplémentaires (Type CTS).

Le premier type est le plus simple : il consiste à profiter du mode de

Suite page 32 ▶

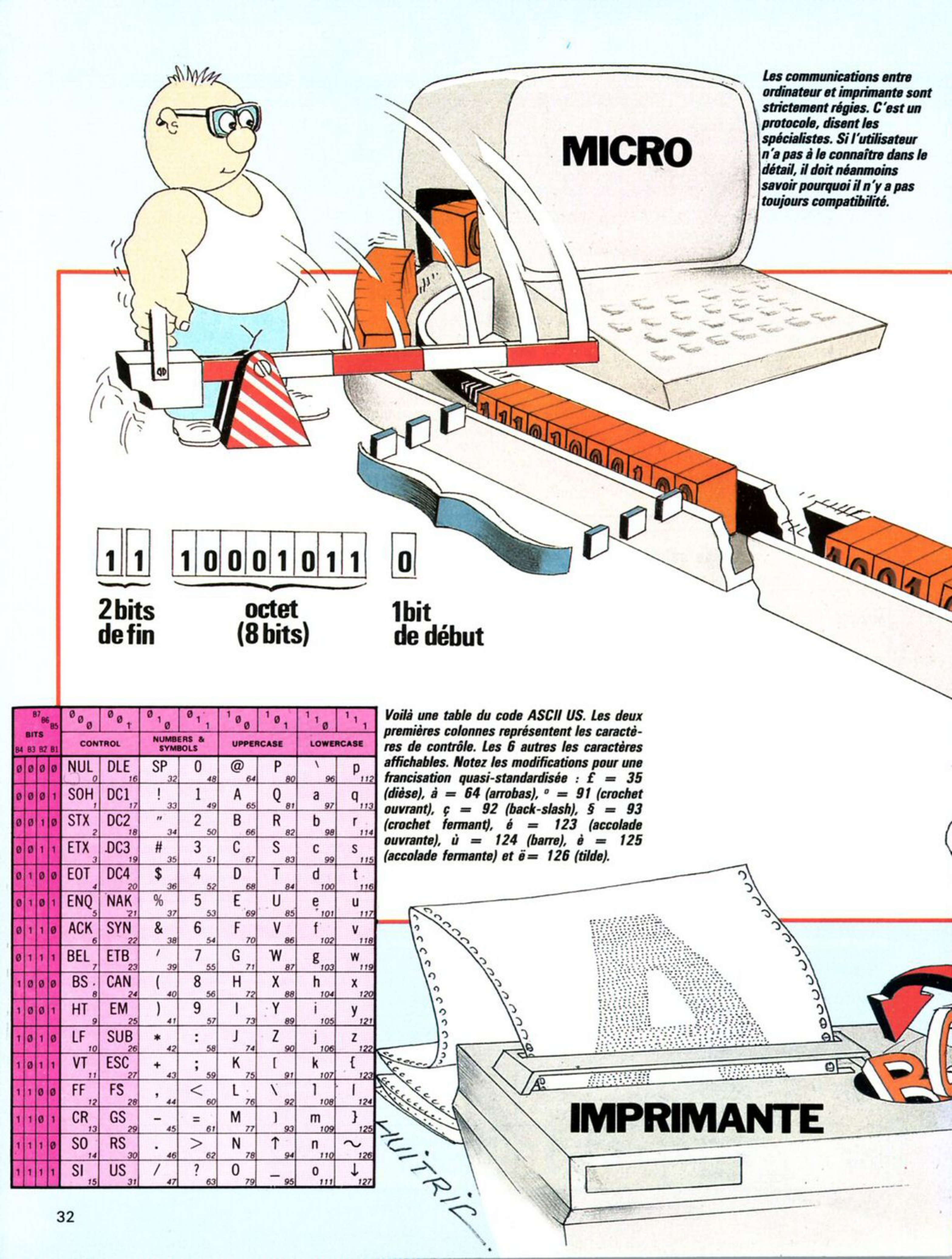
A QUOI SERT UN PORT SÉRIE ?

Si votre micro-ordinateur est doté d'un port série, vous pouvez espérer l'utiliser à plusieurs fins.

- Utilisation d'une **imprimante.** Les imprimantes équipées d'une interface série sont légion. En particulier on retrouve cette interface pratiquement sur toutes les imprimantes haut de gamme (cf. le tableau).
- Branchement d'un **modem** (modulateur-démodulateur). Les signaux binaires tels qu'on peut les voir sur l'oscillogramme présent dans cet article, s'affaiblissent rapidement avec la distance. Aussi a-t-on recours à une modulation de ce signal pour les communications lointaines. Le modem sert à la fois à l'émission et la réception. C'est une transmission série qui est pratiquement choisie d'où la nécessité d'avoir un port série. Il existe deux grandes catégories de modems : ceux qui sont électriquement raccordés sur le réseau des PTT (comme il y a monopole, il faut un contrat payant) et ceux qui sont acoustiquement reliés : les coupleurs acoustiques. Les premiers sont employés professionnellement aussi bien sur le réseau commuté (comme votre téléphone) ou sur ligne spécialisée (louée aux PTT) ou sur réseau spécialisé (Caducée, Transpac, etc.).

Une sélection d'imprimantes avec branchement Série RS 232 C

MARQUE	TYPE D'IMPRESSION	F = Friction T = Traction	LARGEUR D'IMPRESSION en colonnes	INTERFACES STANDARD P = Parallèle Centronics S = Série RS-232	VITESSE D'IMPRESSION en caractères par seconde	DISTRIBUTEUR	PRIX TTC
Seikosha GP - 100 A Mark II	Matriciel	T	80 col.	Parallèle Option Série	50 c/s	Tekelec 534.75.35	2 500 F H.T.
Hengstler STX 80	Thermique Matriciel	F	80 col.	Parallèle Option transformation série vers parallèle = 800 F	60 c/s	Hengstler Tél. 866.22.90	2 500 F H.T.
Seikosha GP - 700 A	Matriciel	F et T	80 col.	Parallèle - Option - Série	50 c/s	Tekelec 534.75.35	5 000 F H.T.
Microline 80	Matriciel	F et T	80 col.	Série et Parallèle	80 c/s	Métrologie Tél. 790.62.40	4 615 F H.T. (S) 9 545 F H.T. (P)
Epson FX 80	Matriciel	F et T	80 col.	Série et Parallèle + IEEE	160 c/s	Technology Resources Tél. 757.31.33	5 700 F H.T.
Facit 4 510	Matriciel	F et T	80 col.	Série et Parallèle	120 c/s	Facit - Tél. 780.71.17	5 950 F H.T.
Epson FX 100	Matriciel	F et T	136 col.	Parallèle Centronics RS 232 - IEEE	160 c/s	Technology Resources Tél. 757.31.33	7 000 F H.T.
Mannesman Tally MT 160	Matriciel	F et T	80 col.	Série et Parallèle	160 c/s (listing) 40 c/s (qualité courrier)	Mannesman 952.04.05	8 100 F H.T.
Diablo 620	Marguerite	F	132 col.	Série	20 c/s	Geveke Tél. 654.15.82	12 530 F H.T.
Daisywriter	Matriciel	T	132/158 col.	série et parallèle	40 c/s	Megalpha International 628.60.83	13 200 F H.T.
Qume Sprint 11-40	Marguerite	F	132 col.	Série et Parallèle	40 c/s	Métrologie Tél. 790.62.40	16 730 F H.T.
Hermès HP 612 C	Matriciel	F et T	132 col.	Parallèle et série	400 c/s (standard) 100 c/s (courrier)	Métrologie Tél. 790.62.40	25 400 F H.T. avec Interface parallèle (+ 1 000 F interface série)
Logabax LX 218	Matriciel	F et T	132 158 198	Parallèle Epson/Centronics série : compatible V 24/RS-232 C	100 c/s (traitement de texte) 400 c/s (traitement de donné[illegible]	Logabax Tél. 554.95.55	24 700 F H.T.



Les communications entre ordinateur et imprimante sont strictement régies. C'est un protocole, disent les spécialistes. Si l'utilisateur n'a pas à le connaître dans le détail, il doit néanmoins savoir pourquoi il n'y a pas toujours compatibilité.

Voilà une table du code ASCII US. Les deux premières colonnes représentent les caractères de contrôle. Les 6 autres les caractères affichables. Notez les modifications pour une francisation quasi-standardisée : £ = 35 (dièse), à = 64 (arrobas), ° = 91 (crochet ouvrant), ç = 92 (back-slash), § = 93 (crochet fermant), é = 123 (accolade ouvrante), ù = 124 (barre), è = 125 (accolade fermante) et ë = 126 (tilde).

BITS B7 B6 B5 →	000	001	010	011	100	101	110	111
B4 B3 B2 B1	CONTROL		NUMBERS & SYMBOLS		UPPERCASE		LOWERCASE	
0000	NUL 0	DLE 16	SP 32	0 48	@ 64	P 80	` 96	p 112
0001	SOH 1	DC1 17	! 33	1 49	A 65	Q 81	a 97	q 113
0010	STX 2	DC2 18	" 34	2 50	B 66	R 82	b 98	r 114
0011	ETX 3	DC3 19	# 35	3 51	C 67	S 83	c 99	s 115
0100	EOT 4	DC4 20	$ 36	4 52	D 68	T 84	d 100	t 116
0101	ENQ 5	NAK 21	% 37	5 53	E 69	U 85	e 101	u 117
0110	ACK 6	SYN 22	& 38	6 54	F 70	V 86	f 102	v 118
0111	BEL 7	ETB 23	' 39	7 55	G 71	W 87	g 103	w 119
1000	BS 8	CAN 24	(40	8 56	H 72	X 88	h 104	x 120
1001	HT 9	EM 25	) 41	9 57	I 73	Y 89	i 105	y 121
1010	LF 10	SUB 26	* 42	: 58	J 74	Z 90	j 106	z 122
1011	VT 11	ESC 27	+ 43	; 59	K 75	[91	k 107	{ 123
1100	FF 12	FS 28	, 44	< 60	L 76	\ 92	l 108		124
1101	CR 13	GS 29	– 45	= 61	M 77	] 93	m 109	} 125
1110	SO 14	RS 30	. 46	> 62	N 78	↑ 94	n 110	~ 126
1111	SI 15	US 31	/ 47	? 63	O 79	_ 95	o 111	↓ 127

transmission appelé full duplex universellement pratiqué qui permet l'émission simultanée de la réception, par opposition à half duplex où c'est « chacun son tour ». Ainsi, l'envoi d'un caractère de contrôle précis autorisera ou non l'émetteur à poursuivre la transmission.

Le second type nécessite un fil supplémentaire (ce qui porte à pas moins de trois fils le total nécessaire).

Beaucoup d'imprimantes sont capables de gérer le protocole CTS (Clear To Send) parfois nommé BUSY-READY.

5) **Le brochage des signaux**

La difficulté provient du fait qu'il faut savoir par quelle broche le signal est émis et où le faire entrer dans le connecteur série du micro. En principe, on rencontre la connexion suivante (ou « pinochage ») : 20 du côté imprimante et 4 du côté micro. Mais du côté des imprimantes, cela peut changer (CTS en 2 ou en 19 ou encore en 11) d'une marque ou d'un modèle à l'autre. Ceci profite bien au petit commerce des cordons vendus souvent à des prix prohibitifs.



6) **La logique invoquée**

Même en ayant trouvé le bon « pinochage » il reste que l'imprimante signifiera à travers un 1 ou un 0 logique que sa mémoire-tampon (buffer) est pleine. Alors, ce sera ou bien le silence complet ou la panique entre les deux. A ce stade, c'est pratiquement le système d'exploitation (à savoir le logiciel de base qui régit le micro-ordinateur et ses périphériques) qu'il faut retoucher.

7) **Ultime épreuve : le jeu de caractères appelé également police.**

Les français n'ont pas le même jeu de caractères que les américains. Ceci est dû en particulier au problème des accents. Pour que tout marche harmonieusement, il faut plusieurs conditions :

1) **le clavier doit être entièrement francisé**(pas seulement la disposition des touches en AZERTY — et non en QWERTY — mais aussi le « ç » sous le 9, etc.).

2) **ce qui apparaît à l'écran doit correspondre point à point à ce qui sortira sur le papier de l'imprimante** (sur certains micros, par exemple, en frappant la touche « à », vous obtenez, sur l'imprimante, un arrobas !)

3) **le jeu de caractères de l'imprimante** (résidant dans l'ordinateur en mémoire morte (ou PROM) ou la marguerite sur l'imprimante) **doit également correspondre.**

Ce point est tellement crucial que, si l'on est pas un acheteur averti, on est obligé d'acheter un ensemble complet, parfois fort cher, chez le même fournisseur, uniquement parce qu'il semble être le seul à avoir réuni, dans un même système, les trois éléments en question.

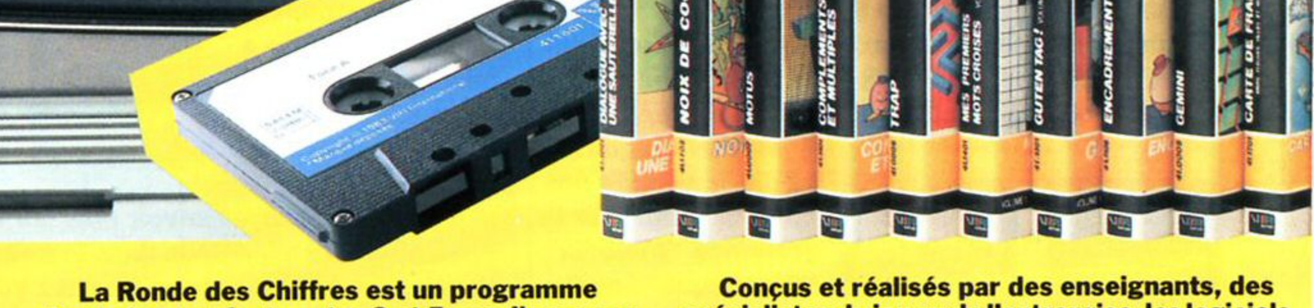
En conclusion, il n'est pas évident de saisir d'emblée la complexité de la connexion d'une imprimante. Il faut une bonne dose de persévérance sinon être du métier. A défaut, il faudra se résoudre à payer le prix fort pour une solution souvent médiocre. Si vous avez la chance avec vous, ce peut être parfois simplement le recours à un ridicule bout de cordon qui, par une sorte de hasard, arrange tout. ■

Jacques ELTABET.



PROGRAMME ÉDUCATIF
“LA RONDE DES CHIFFRES”
(DE 2 A 5 ANS)
LA RONDE DES CHIFFRES
TO 7
TO 7 THOMSON
Business

MPTE SUR MOI
POUR NE
S COMPTER SUR
ES DOIGTS. "



La Ronde des Chiffres est un programme destiné aux enfants entre 2 et 5 ans. Ils apprendront à reconnaître la forme de tous les chiffres et à les associer à un ordre de grandeur en comptant jusqu'à 9.

La cassette La Ronde des Chiffres s'utilise sur le micro-ordinateur Thomson TO 7.

Conçus et réalisés par des enseignants, des spécialistes du jeu ou de l'entreprise, les logiciels Vifi Nathan sont clairs, fiables, bien documentés et présentés dans un emballage qui les protège parfaitement. Vifi Nathan a déjà créé plusieurs dizaines de logiciels sur 8 micro-ordinateurs.

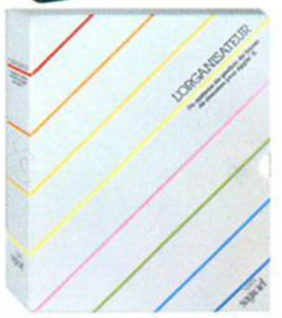
Vifi Nathan, ce sont les livres de l'an 2000.



VIFI NATHAN
L'ÉDITEUR ELECTRONIC'

VOICI LA SUITE DE NOS PROGRAMMES.





Voici 5 des logiciels de la collection grand public et professionnelle Vifi Nathan. L'ordinateur familial ou personnel est aujourd'hui adopté par le grand public. Nathan, fort de son expérience acquise dans les domaines du jeu, de l'éducation et de la formation personnelle, met dès à présent l'informatique à la portée de tous : la gamme Vifi Nathan comprend des jeux, des programmes éducatifs de plusieurs niveaux pour tout âge et aussi des logiciels d'aide aux cadres et à l'entreprise.

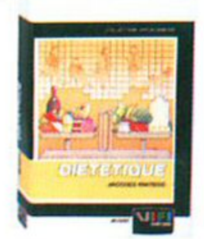




Mathématiques se dit "La ronde des chiffres", musique se prononce "Mélodia", "Diététique" équilibre vos repas et "L'organisateur" remet de l'ordre dans vos dossiers. "L'initiation au langage Basic" vous apprend le langage des ordinateurs.

Vifi Nathan c'est un ensemble de logiciels simples à utiliser, répondant précisément à un besoin déterminé.

Diffusés sur 8 micro-ordinateurs, tous ces logiciels ont été conçus par des enseignants et des spécialistes du jeu ou de l'entreprise. La pédagogie, comme la technologie, l'éducation comme l'organisation, Vifi Nathan a mis l'avenir en mémoires. Vifi Nathan, ce sont les livres de l'an 2000.





Si vous désirez en savoir plus sur les logiciels Vifi Nathan, rendez-vous dans le point de vente Vifi Nathan le plus proche de chez vous, ou demandez notre catalogue jeux et microdidacts en écrivant à l'adresse suivante :

Vifi Nathan, 17, rue d'Uzès, 75002 Paris.



VIFI NATHAN
L'ÉDITEUR ELECTRONIC'

Business

GAGNEZ UN SPECTRA VIDEO CHAQUE MOIS

MICRO 7

LE CAHIER DU LOGICIEL



TIR LASER

KUBE

LA JAVANAISE

TO-LEM

B.5 COULE !

TIR LASER

ORIC CALC

13

EDITO

Nous recevons beaucoup de programmes sur le même thème (bataille navale, master mind, jeux de nim, donner le jour en fonction de la date, etc.). C'est bien mais n'oubliez pas que l'heureux gagnant du Spectravidéo offert par Valric-laurène est d'abord choisi pour l'originalité de son logiciel. Ne craignez donc nous envoyer vos bonnes idées même si vous pensez n'être qu'un programmeur moyen, voire débutant. Pensez de plus qu'elles pourront toujours être enrichies par d'autres lecteurs. Une belle chaîne de solidarité et d'imagination. Tout n'est pas pour autant permis. Que les petits malins soient prudents. Lorsque nous vous conseillons de recopier des programmes dans des livres ou des revues, c'est uniquement pour guider vos premiers pas dans la programmation. Ce sont en quelque sorte vos gammes obligatoires avant de pouvoir jouer tout seul. Inutile donc de nous envoyer des programmes déjà publiés en vous en attribuant la paternité. Nous l'écrivons une nouvelle fois pour les futés qui ne l'auraient pas encore compris. Enfin, une bonne nouvelle pour débuter cette année 84, nous avons la preuve que les Ataristes programment. Quelques-uns de leurs représentants nous ont envoyé leurs programmes. Une occasion de vous rappeller que nous sommes ouverts à toutes les propositions. Nous sommes prêts à accepter des logiciels sur toute les machines. Même CRAY 1. Mais ne rêvons pas.

Précision : Briquophage (Micro 7 n° 12 p. 58-60) est en Basic étendu. Il faut remplacer £ livre par dièse.

BASIC : TI 99/4A
Adaptabilité : *
Difficulté : *



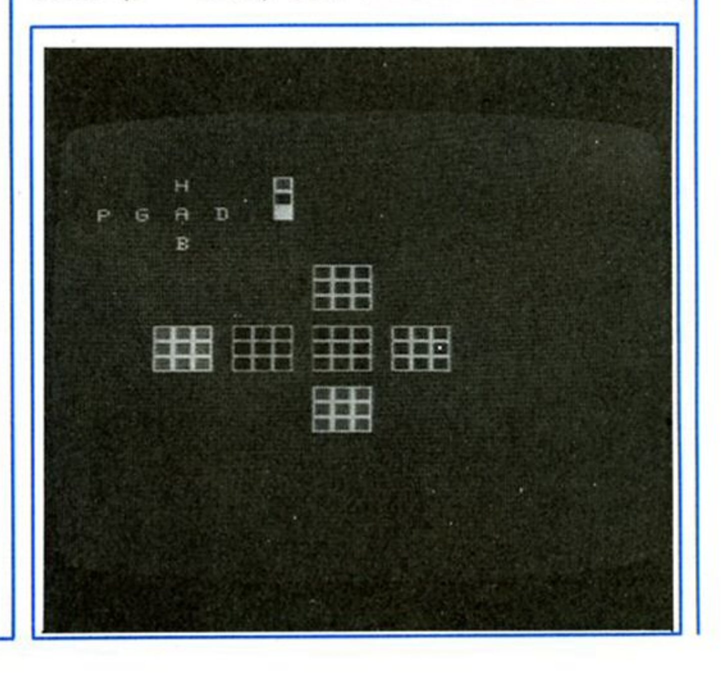
KUBE

PROGRAMME GAGNANT LE SPECTRAVIDEO

6 faces, 9 facettes par face. Le problème du cube est résolu ! Ah bon ? Mais oui voici pour vous aider (ricanement ironique) la formule d'Archimède : nombre de faces + nombre de sommets — nombre d'arêtes = 2. A vous tout le plaisir.

Voici quelques précisions au sujet des règles du jeu :
— Il convient d'enfoncer la touche ALPHA LOCK.
— Il n'est jamais nécessaire d'enfoncer la touche SHIFT, même pour taper les signes + ou — : en effet j'ai indiqué ces signes dans les règles du jeu car il s'agit d'un moyen mnémotechnique : « + » pour le sens des aiguilles d'une montre, « — » pour le sens inverse. Mais le programme marche aussi bien avec « = » et « / ».
— Bien se souvenir que « S » permet d'enregistrer sur cassette la situation où se trouve le cube au moment où on appuie cette touche (S = SAVE). Bien faire attention de ne pas enregistrer cette situation sur un programme, et bien noter le chiffre indiqué par le compteur du magnétophone.
— Bien comprendre la façon dont on peut soit tourner une seule face du cube (lettre représentant la face, puis + ou —) soit tourner le cube entier de façon à le présenter différemment sans lui apporter aucune modification (lettre C, puis, grâce à la touche FCTN, l'une des quatre flèches indiquant la direction dans laquelle on veut déplacer la face antérieure). ■

© J.-J. BONIN



FICHE PROGRAMME

JEU

```
100 REM RECONSTITUEZ LE CUBE
110 REM J.J. BONIN
120 CALL CLEAR
130 PRINT TAB(9);"RECONSTITUEZ":TAB(9);"------------": :TAB(14);"LE":TAB(14);"--
": :TAB(13);"CUBE":TAB(13);"----": :
140 REM CUBE:INITIALISATION
150 DIM A(5,20)
160 A$="007E7E7E7E7E7E00"
170 CALL CHAR(144,A$)
180 CALL CHAR(136,A$)
190 CALL CHAR(128,A$)
200 CALL CHAR(120,A$)
210 CALL CHAR(112,A$)
220 CALL CHAR(104,A$)
230 CALL CHAR(96,A$)
240 CALL COLOR(15,14,2)
250 CALL COLOR(14,7,2)
260 CALL COLOR(13,13,2)
270 CALL COLOR(12,5,2)
280 CALL COLOR(11,16,2)
290 CALL COLOR(10,11,2)
300 CALL COLOR(9,2,2)
310 REM REGLES DU JEU
320 PRINT "LE CUBE EST PRESENTE COMME  CECI :":TAB(18);"H": :TAB(14);"P G A D":
:TAB(18);"B"
330 PRINT "H = FACE HAUTE": :"P = FACE POSTERIEURE": :"G = FACE GAUCHE": :"A = F
ACE ANTERIEURE": :"D = FACE DROITE"
340 PRINT :"B = FACE BASSE": : :"POUR CONTINUER, PRESSER UNE TOUCHE"
350 GOSUB 3280
360 PRINT "MOUVEMENTS:":"----------": :"1 : D'UNE FACE:": :"  -PRESSER LA LETTRE
 CORRES-PONDANTE,TRES BRIEVEMENT,"
370 PRINT :"  -PUIS + POUR TOURNER DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE,": :
380 PRINT "  -OU - POUR TOURNER DANS LESENS CONTRAIRE": : : :
390 PRINT "  -ATTENTION : LES LETTRES  DOIVENT ETRE DES MAJUSCULES.": : :"POUR C
ONTINUER, PRESSER UNE TOUCHE"
400 GOSUB 3280
410 PRINT "2 : DU CUBE :": : : :"  - PRESSER C,": :"  - PUIS :": :"  FCTN E AMEN
E A EN H": :"  FCTN X AMENE A EN B": :
420 PRINT "  FCTN S AMENE A EN G": :"  FCTN D AMENE A EN D": : : : : : :"POUR CO
NTINUER, PRESSER UNE TOUCHE"
430 GOSUB 3280
440 PRINT "ATTENTION : AVANT DE FAIRE  UN MOUVEMENT, ATTENDEZ LE   FEU VERT": :
:
450 PRINT "SI, EN COURS DE PARTIE, VOUSDESIREZ ENREGISTRER SUR UNE CASSETTE LA S
ITUATION A LA-"
460 PRINT "QUELLE VOUS ETES PARVENU,": :"PRESSEZ S": :"VOUS POURREZ REPARTIR DE
LA MEME SITUATION LORSQUE VOUS"
470 PRINT "LE DESIREREZ": : : : : : :"POUR CONTINUER, PRESSER UNE TOUCHE"
480 GOSUB 3280
490 PRINT "SITUATION DE DEPART :":"------------------": : : : :"O = ENREGISTREE
 SUR CASSETTE": :
500 PRINT "P = PRE-PROGRAMMEE (TOUJOURS    LA MEME)": :"Q = QUELCONQUE": : : : :
 : : : : : : :
510 GOSUB 3280
520 B=KEY-78
530 IF B<1 THEN 490
540 IF B>3 THEN 490
550 ON B GOTO 560,650,900
560 REM DEPART CASSETTE-----
570 OPEN £1:"CS1",SEQUENTIAL,INTERNAL,INPUT ,FIXED 192
580 INPUT £1:A(0,0),A(0,1),A(0,2),A(0,4),A(0,5),A(0,6),A(0,8),A(0,9),A(0,10),A(0
,12),A(0,13),A(0,14),A(0,15)
590 INPUT £1:A(0,16),A(0,17),A(0,18),A(0,19),A(0,20),A(1,0),A(1,1),A(1,2),A(1,4)
,A(1,5),A(1,6),A(1,8),A(1,9)
600 INPUT £1:A(1,10),A(1,12),A(1,13),A(1,14),A(1,15),A(1,16),A(1,17),A(1,18),A(1
,19),A(1,20),A(2,0),A(2,1)
610 INPUT £1:A(2,2),A(2,4),A(2,5),A(2,6),A(2,8),A(2,9),A(2,10),A(2,12),A(2,13),A
```

```
(2,14),A(2,15),A(2,16),A(2,17)
620 INPUT £1:A(2,18),A(2,19),A(2,20),C
630 CLOSE £1
640 GOTO 2210
650 REM DEPART PROGRAMME----
660 GOSUB 4090
670 GOSUB 4340
680 GOSUB 1010
690 GOSUB 3430
700 GOSUB 2010
710 GOSUB 3430
720 GOSUB 1210
730 GOSUB 3430
740 GOSUB 1810
750 GOSUB 3430
760 GOSUB 1410
770 GOSUB 3430
780 GOSUB 1710
790 GOSUB 3430
800 GOSUB 1110
810 GOSUB 3430
820 GOSUB 1510
830 GOSUB 3430
840 GOSUB 1610
850 GOSUB 3430
860 GOSUB 1910
870 GOSUB 3430
880 GOSUB 3310
890 GOTO 2230
900 REM DEPART QUELCONQUE
910 GOSUB 4090
920 GOSUB 4340
930 FOR M=1 TO 10
940 RANDOMIZE
950 F=INT(12*RND)+1
960 ON F GOSUB 1010,1110,1210,1310,1410,
   1510,1610,1710,1810,1910,2010,2110
970 GOSUB 3430
980 NEXT M
990 GOSUB 3310
1000 GOTO 2230
1010 REM H+
1020 D=15
1030 GOSUB 3490
1040 FOR K=0 TO 10
1050 A(0,K)=A(3,K+4)
1060 NEXT K
1070 FOR K=12 TO 14
1080 A(0,K)=A(3,K-12)
1090 NEXT K
1100 RETURN
1110 REM H-
1120 D=15
1130 GOSUB 3590
1140 FOR K=4 TO 14
1150 A(0,K)=A(3,K-4)
1160 NEXT K
1170 FOR K=0 TO 2
1180 A(0,K)=A(3,K+12)
1190 NEXT K
1200 RETURN
1210 REM B+
1220 D=18
1230 GOSUB 3490
1240 FOR K=4 TO 14
1250 A(2,K)=A(5,K-4)
1260 NEXT K
1270 FOR K=0 TO 2
1280 A(2,K)=A(5,K+12)
1290 NEXT K
1300 RETURN
1310 REM B-
1320 D=18
1330 GOSUB 3590
1340 FOR K=0 TO 10
1350 A(2,K)=A(5,K+4)
1360 NEXT K
1370 FOR K=12 TO 14
1380 A(2,K)=A(5,K-12)
1390 NEXT K
1400 RETURN
1410 REM A+
1420 D=8
1430 GOSUB 3490
1440 FOR K=0 TO 2
1450 A(2,15+K)=A(5-K,6)
1460 A(K,12)=A(5,15+K)
1470 A(0,18+K)=A(5-K,12)
1480 A(K,6)=A(3,18+K)
1490 NEXT K
1500 RETURN

1510 REM A-
1520 D=8
1530 GOSUB 3590
1540 FOR K=0 TO 2
1550 A(2,15+K)=A(3+K,12)
1560 A(K,12)=A(3,20-K)
1570 A(0,18+K)=A(3+K,6)
1580 A(K,6)=A(5,17-K)
1590 NEXT K
1600 RETURN
1610 REM P+
1620 D=0
1630 GOSUB 3490
1640 FOR K=0 TO 2
1650 A(0,15+K)=A(3+K,14)
1660 A(K,14)=A(5,20-K)
1670 A(2,18+K)=A(3+K,4)
1680 A(K,4)=A(3,17-K)
1690 NEXT K
1700 RETURN
1710 REM P-
1720 D=0
1730 GOSUB 3590
1740 FOR K=0 TO 2
1750 A(0,15+K)=A(5-K,4)
1760 A(K,14)=A(3,15+K)
1770 A(2,18+K)=A(5-K,14)
1780 A(K,4)=A(5,18+K)
1790 NEXT K
1800 RETURN
1810 REM G+
1820 D=4
1830 GOSUB 3490
1840 FOR K=0 TO 2
1850 A(K,15)=A(5-K,2)
1860 A(K,8)=A(3+K,15)
1870 A(K,18)=A(3+K,8)
1880 A(K,2)=A(5-K,18)
1890 NEXT K
1900 RETURN
1910 REM G-
1920 D=4
```

```
1930 GOSUB 3590
1940 FOR K=0 TO 2
1950 A(K,15)=A(3+K,8)
1960 A(K,8)=A(3+K,18)
1970 A(K,18)=A(5-K,2)
1980 A(K,2)=A(5-K,15)
1990 NEXT K
2000 RETURN
2010 REM D+
2020 D=12
2030 GOSUB 3490
2040 FOR K=0 TO 2
2050 A(K,17)=A(3+K,10)
2060 A(K,10)=A(3+K,20)
2070 A(K,20)=A(5-K,0)
2080 A(K,0)=A(5-K,17)
2090 NEXT K
2100 RETURN
2110 REM D-
2120 D=12
2130 GOSUB 3590
2140 FOR K=0 TO 2
2150 A(K,17)=A(5-K,0)
2160 A(K,10)=A(3+K,17)
2170 A(K,20)=A(3+K,10)
2180 A(K,0)=A(5-K,20)
2190 NEXT K
2200 RETURN
2210 REM ----JEU----
2220 GOSUB 4340
2230 CALL HCHAR(2,13,96)
2240 CALL HCHAR(4,13,128)
2250 GOSUB 3280
2260 X=KEY
2270 CALL KEY(0,K,S)
2280 IF S<>0 THEN 2270
2290 IF X<>83 THEN 2380
```

```
LE CUBE EST PRESENTE COMME
CECI :
                   H
                P  G  A  D
                   B
H = FACE HAUTE
P = FACE POSTERIEURE
G = FACE GAUCHE
A = FACE ANTERIEURE
D = FACE DROITE
B = FACE BASSE

POUR CONTINUER, PRESSER UNE
TOUCHE
```

```
2300 OPEN £1:"CS1",SEQUENTIAL,INTERNAL,OUTPUT,FIXED 192
2310 PRINT £1:A(0,0),A(0,1),A(0,2),A(0,4),A(0,5),A(0,6),A(0,8),A(0,9),A(0,10),A(
0,12),A(0,13),A(0,14),A(0,15)
2320 PRINT £1:A(0,16),A(0,17),A(0,18),A(0,19),A(0,20),A(1,0),A(1,1),A(1,2),A(1,4
),A(1,5),A(1,6),A(1,8),A(1,9)
2330 PRINT £1:A(1,10),A(1,12),A(1,13),A(1,14),A(1,15),A(1,16),A(1,17),A(1,18),A(
1,19),A(1,20),A(2,0),A(2,1)
2340 PRINT £1:A(2,2),A(2,4),A(2,5),A(2,6),A(2,8),A(2,9),A(2,10),A(2,12),A(2,13),
A(2,14),A(2,15),A(2,16),A(2,17)
2350 PRINT £1:A(2,18),A(2,19),A(2,20),C
2360 CLOSE £1
2370 END
2380 CALL KEY(0,CLE,ST)
2390 IF ST=0 THEN 2380
2400 Y=CLE
2410 GOSUB 4210
2420 IF X<>72 THEN 2510
2430 IF Y=43 THEN 2450
2440 IF Y<>61 THEN 2470
2450 GOSUB 1010
2460 GOTO 3100
2470 IF Y=45 THEN 2490
2480 IF Y<>47 THEN 2230
2490 GOSUB 1110
2500 GOTO 3100
2510 IF X<>66 THEN 2600
2520 IF Y=43 THEN 2540
2530 IF Y<>61 THEN 2560
2540 GOSUB 1210
2550 GOTO 3100
2560 IF Y=45 THEN 2580
2570 IF Y<>47 THEN 2230
2580 GOSUB 1310
2590 GOTO 3100
2600 IF X<>65 THEN 2690
2610 IF Y=43 THEN 2630
2620 IF Y<>61 THEN 2650
2630 GOSUB 1410
2640 GOTO 3100
2650 IF Y=45 THEN 2670
2660 IF Y<>47 THEN 2230
2670 GOSUB 1510
2680 GOTO 3100
2690 IF X<>80 THEN 2780
2700 IF Y=43 THEN 2720
2710 IF Y<>61 THEN 2740
2720 GOSUB 1610
2730 GOTO 3100
2740 IF Y=45 THEN 2760
2750 IF Y<>47 THEN 2230
2760 GOSUB 1710
2770 GOTO 3100
2780 IF X<>71 THEN 2870
2790 IF Y=43 THEN 2810
2800 IF Y<>61 THEN 2830
2810 GOSUB 1810
2820 GOTO 3100
2830 IF Y=45 THEN 2850
2840 IF Y<>47 THEN 2230
2850 GOSUB 1910
2860 GOTO 3100
2870 IF X<>68 THEN 2960
2880 IF Y=43 THEN 2900
2890 IF Y<>61 THEN 2920
2900 GOSUB 2010
2910 GOTO 3100
2920 IF Y=45 THEN 2940
```

```
2930 IF Y<>47 THEN 2230
2940 GOSUB 2110
2950 GOTO 3100
2960 IF X<>67 THEN 2230
2970 IF Y<>11 THEN 3000
2980 GOSUB 3690
2990 GOTO 3080
3000 IF Y<>10 THEN 3030
3010 GOSUB 3790
3020 GOTO 3080
3030 IF Y<>9 THEN 3060
3040 GOSUB 3890
3050 GOTO 3080
3060 IF Y<>8 THEN 2230
3070 GOSUB 3990
3080 GOSUB 3310
3090 GOTO 3250

3100 REM  -----CONTROLE----
3110 C=C+1
3120 GOSUB 3310
3130 V=0
3140 GOSUB 4260
3150 V=4
3160 GOSUB 4260
3170 V=8
3180 GOSUB 4260
3190 V=12
3200 GOSUB 4260
3210 V=18
3220 GOSUB 4260
3230 PRINT "REUSSI EN";C;"MOUVEMENTS"
3240 END
3250 GOSUB 3430
3260 GOTO 2230
3270 REM SOUS PROG INIT
3280 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
3290 IF STATUS=0 THEN 3280
3300 RETURN
3310 FOR K=0 TO 2
3320 FOR L=15 TO 17
3330 CALL HCHAR(K+8,L,A(K,L))
3340 CALL HCHAR(K+16,L,A(K,L+3))
3350 NEXT L
3360 NEXT K
3370 FOR K=0 TO 2
3380 FOR L=0 TO 14
3390 CALL HCHAR(K+12,L+7,A(K,L))
3400 NEXT L
3410 NEXT K
3420 RETURN
3430 FOR K=0 TO 2
3440 FOR L=0 TO 20
```

```
3450 A(K+3,L)=A(K,L)
3460 NEXT L
3470 NEXT K
3480 RETURN
3490 REM MVT +
3500 A(0,D)=A(5,D)
3510 A(0,D+1)=A(4,D)
3520 A(0,D+2)=A(3,D)
3530 A(1,D+2)=A(3,D+1)
3540 A(2,D+2)=A(3,D+2)
3550 A(2,D+1)=A(4,D+2)
3560 A(2,D)=A(5,D+2)
3570 A(1,D)=A(5,D+1)
3580 RETURN
3590 REM MVT -
3600 A(0,D)=A(3,D+2)
3610 A(0,D+1)=A(4,D+2)
3620 A(0,D+2)=A(5,D+2)
3630 A(1,D+2)=A(5,D+1)
3640 A(2,D+2)=A(5,D)
3650 A(2,D+1)=A(4,D)
3660 A(2,D)=A(3,D)
3670 A(1,D)=A(3,D+1)
3680 RETURN
3690 REM C = A-H
3700 GOSUB 2010
3710 GOSUB 1910
3720 FOR K=0 TO 2
3730 A(K,16)=A(3+K,9)
3740 A(K,9)=A(3+K,19)
3750 A(K,19)=A(5-K,1)
3760 A(K,1)=A(5-K,16)
3770 NEXT K
3780 RETURN
3790 REM C = A-B
3800 GOSUB 2110
3810 GOSUB 1810
3820 FOR K=0 TO 2
3830 A(K,16)=A(5-K,1)
3840 A(K,9)=A(3+K,16)
3850 A(K,19)=A(3+K,9)
3860 A(K,1)=A(5-K,19)
3870 NEXT K
3880 RETURN
3890 REM C = A-D
3900 GOSUB 1110
3910 GOSUB 1210
3920 FOR K=4 TO 14
3930 A(1,K)=A(4,K-4)
3940 NEXT K
3950 FOR K=0 TO 2
3960 A(1,K)=A(4,12+K)
3970 NEXT K
3980 RETURN
3990 REM C = A-G
4000 GOSUB 1010
4010 GOSUB 1310
4020 FOR K=0 TO 10
4030 A(1,K)=A(4,4+K)
4040 NEXT K
4050 FOR K=0 TO 2
4060 A(1,12+K)=A(4,K)
4070 NEXT K
4080 RETURN
4090 REM CUBE FINI
4100 FOR K=0 TO 2
4110 FOR L=0 TO 2
4120 A(K,L+15)=144
4130 A(K,L+18)=136
4140 A(K,L)=128
4150 A(K,L+8)=120
4160 A(K,L+4)=112
4170 A(K,L+12)=104
4180 NEXT L
4190 NEXT K
4200 RETURN
4210 REM FEU ROUGE
4220 CALL HCHAR(2,13,136)
4230 CALL HCHAR(3,13,144)
4240 CALL HCHAR(4,13,96)
4250 RETURN
4260 REM CONTROLE
4270 G=A(0,V)
4280 FOR K=0 TO 2
4290 FOR L=V TO V+2
4300 IF A(K,L)<>G THEN 3250
4310 NEXT L
4320 NEXT K
4330 RETURN
4340 CALL CLEAR
4350 PRINT TAB(6);"H": :TAB(2);"P G A D":
:TAB(6);"B": : : : : : : : : : : : : :
 : : : :
4360 GOSUB 4210
4370 GOSUB 3310
4380 GOSUB 3430
4390 RETURN
```

LES CHAMPIONS DU MOIS

T.I. : P. Laurent (59 Maubeuge) — A. Besombes (93 Le Bourget) — M. Destine (41 Seraing-BELGIQUE) — A. Ruyer (75 Paris) — P. Lahousse (59 Marcq-en-Barœul) — J.-P. Bourgeois (57 Metz) — G. Ozouf (91 Draveil) — J.-M. Cerdan (38 Vienne) — Y. Seguin (24 Bergerac) — T. Blanchard (91 Draveil) — A. Clercq (1475 Baisy-Thy-BELGIQUE) — E. Limelette (59 Le Quesnoy) — O. Gainon (64 Pau) — A. Bedot (84 Avignon) — C. Chatillon (59 Morbecque).

ZX-81 : O. Baby (69 Lyon) — P. Cabon (75 Paris) — T. Persyn (62 Anvin) — X. Perrin (34 Castelnau-Le-Lez) — E. Gajewski (77 Meaux) — J. Vandenberghe (75 Paris) — J. Dekeyser (75 Molembais-BELGIQUE) — J. Gomez (31 Toulouse) — Y. Beaupertuis (24 Saint-Martial-d'Autenset) — J. Vinet (76 Rouen).

ORIC : J.-L. Martinez (21 Beaune) — G. Rouvrais (65 Soues) — P. Delagrange (75 Paris) — J.-L. Boubien (79 Saint-Maixent-l'École) — D. Fourier (52 Nogent) — P. Castella (42 Saint-Étienne) — B. Viggi (94 CACHAN) — G. Jeandin (88 Xertigny) — S. Berthu (60 Crépy-en-Valois) — J. Lehmann (57 Ars-sur-Moselle).

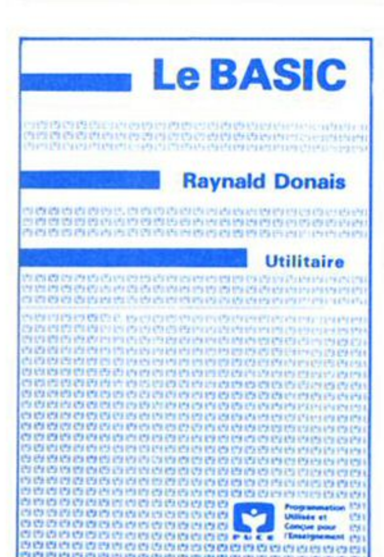
TO 7 : A. Jousse (93 Bobigny) — M. Julhes (94 Vitry-sur-Seine) — R. Fournier (83 Ramatuelle) — C. Lemaire (62 Boulogne-sur-Mer) — P. Menu (60 Dardilly) — J. Lesot (71 Épinac) — S. Slezak (78 Chatou) — P. Marecaille (59 Walincourt) — M. Uturald (67 Bischheim) — C. Deniaud (76 Cleon) — P.-E. Thuret (03 Chevagnes) — L. Therin (31 Castelmaurou) — A. Kelhetier (49 Angers) — J. Balayssac (47 Fumel) — G. Perrier (38 Cremieu).

Quoi de neuf



Au Cœur du Basic Expliqué

Au Cœur du Basic Expliqué, explore les méthodes de programmation avancée pour l'ordinateur Apple. Les aspects couverts incluent les graphiques à basse et à haute résolution, l'utilisation des commandes de tabulateur, l'amélioration de l'allure visuelle des affichages à l'écran, l'incorporation des effets sonores et des boîtes de commande dans vos programmes, la conservation des données sur disque, et beaucoup plus...



Basic en Français

Cette version du Basic est rédigée dans le langage le plus simple possible pour tous ceux qui n'ont aucune expérience de la programmation.

Débutants et jeunes enfants, défense de s'abstenir!

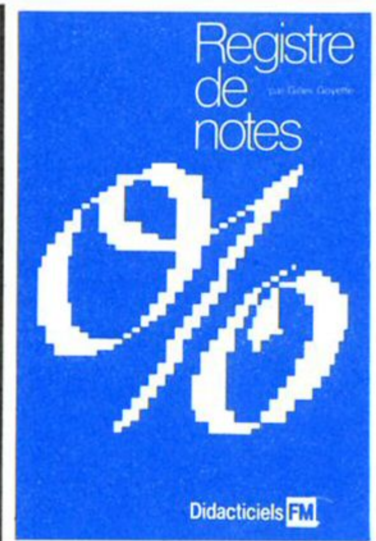


Racines

Ce logiciel invite à la recherche en profondeur de la morphologie des mots. C'est donc un moyen facile pour prendre conscience des rapports entre les mots dans une langue, ce qui ouvre l'esprit pour préparer la compréhension des autres langues.

Racines facilite la compréhension de lecture, enrichit le vocabulaire et engendre les multiples satisfactions de la découverte.

Ce nouveau logiciel, déjà disponible sur Apple II e, sera bientôt disponible sur Commodore 64.



Registre de notes

Un fantastique logiciel utile aussi bien aux enseignants qu'aux non initiés. Ce logiciel permet la gestion des notes de 8 groupes de 50 élèves par disquette, conserve et compile jusqu'à 20 notes par étape, et le cumul des étapes d'une année.

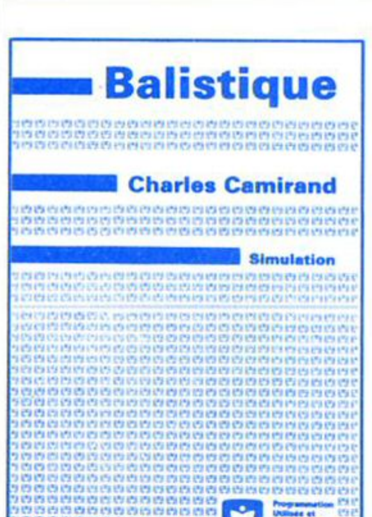
Il affiche ou imprime les notes d'un groupe, les bulletins individuels, tire des moyennes, permet des analyses statistiques, etc. Disponible sur Apple II e et bientôt sur Commodore 64.



Joystick Sensor

Entièrement sensitif. 3 boutons de tir, tir gaucher, tir droitier, tir rapide. Concentrez-vous sur le jeu, le Joystick tire tout seul. 4 ou 8 directions. Pour Atari 400 et 800, NEC P C et T I 99 (avec adaptateur).

Garanti deux ans.



Balistique

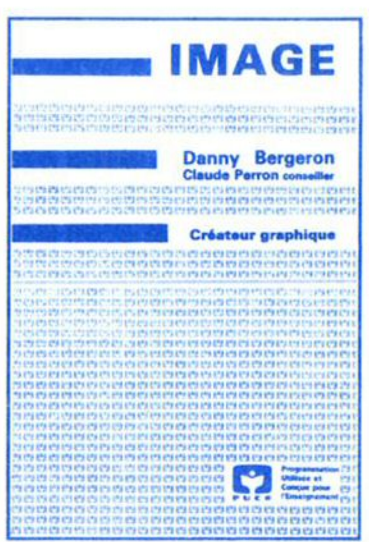
Un fantastique programme de simulation et d'initiation à la balistique; Comment maitriser au bout de quelques heures des notions de vitesse, de masse, de gravité, de portée.

sous Ciel Bleu?



Associations 2

Un logiciel nouveau qui permet aux enfants de découvrir et de reconnaître des expressions nouvelles, des clichés, des phrases d'une manière efficace et agréable : ils jouent avec les mots.
Une fois les expressions reconnues, l'enfant peut les retrouver dans des phrases et en comprendre le sens.
Associations 2 est un logiciel à fichiers ouverts qui permet d'insérer un contenu personnalisé.
Associer des mots, c'est apprendre à s'exprimer et à rédiger. Gaiement et efficacement.
Disponible sur Apple II e et bientôt sur Commodore 64.



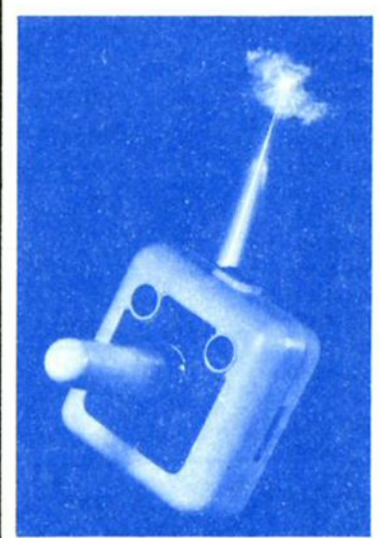
Image

Donnez libre cours à votre imagination ! Créez schémas, dessins ou graphiques, puis déplacez-les, modifiez- les ou agrandissez-les. Vous pourrez par la suite incorporer vos réalisations à un autre programme. Un fantastique logiciel graphique disponible sur Apple II, Apple II e et bientôt sur Commodore 64.



Le Vampire Fou

Le Vampire Fou repose tranquillement dans son cercueil et n'aime pas être dérangé. En visitant son château (classé Monument Historique) vous risquez de réveiller son insatiable appétit d'hémoglobine. Il faudra faire appel à votre sagacité pour déjouer ses pièges et vous débarrasser de lui. L'aventure vous entraînera dans des situations périlleuses mais humoristiques où les coups de théâtre succèdent aux rebondissements. Au bout du compte, ce jeu (entièrement made in France) vous mènera de surprise en surprise et vous étonnera par son graphisme et son humour.



Joystick Starfighter

Le Joystick analogique pour Apple.
Le plus rapide, le plus précis, le plus fantastique.
Vous êtes dans l'Espace et vous pouvez vous faufiler parmi les Astéroïdes, échapper aux Labyrinthes intersidéraux...
Bon pour le dépliant gratuit de nos nouveautés.

L'AGENCE AUX 7 CLIENTS

Bon pour le dépliant gratuit de nos nouveautés.

Nom ______________________

Prénom ______________ Age ________

Adresse ______________________

____

Marque de mon ordinateur ______________

____

M7



Editions Ciel Bleu
Société Sofel Informatique
20, rue Bapst, 92600 Asnières. Tél. : (1) 790.23.60

BASIC : ZX81
Adaptabilité : ***
Difficulté : *

sinclair

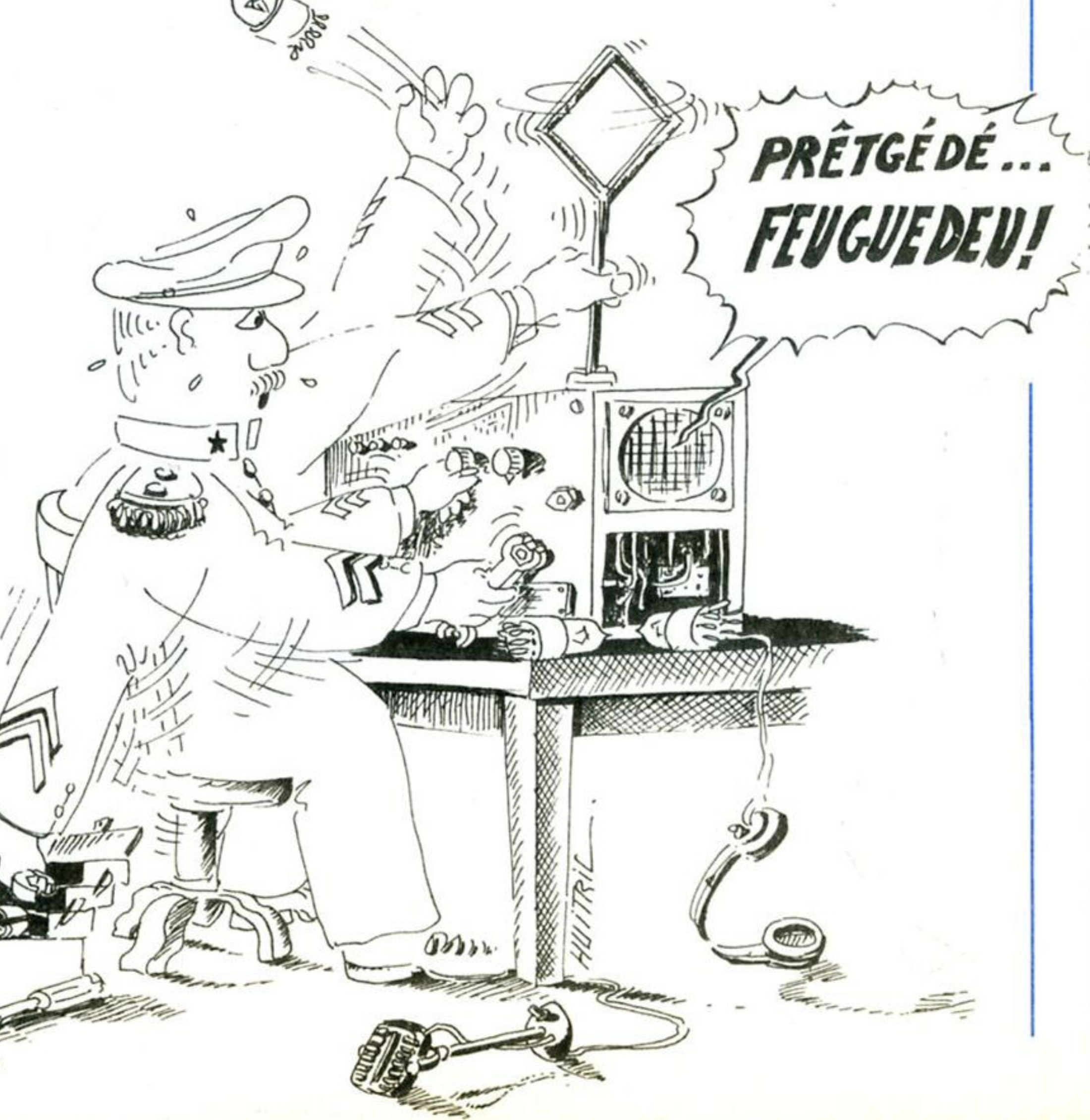
LA JAVANAISE

Quavi ava davit, quave laves avinfavormavatavitavient n'avont pavas d'havumavour ? Non ce n'est pas du chinois. C'est du javanais !

La plupart des jeunes parlent le verlan (mots à l'envers) depuis que Renaud l'a remis à la mode. Mais comprennent-ils le javanais ? L'argot « javanais » consiste en l'adjonction avant chaque voyelle des lettres AV. Ainsi poli devient p-av-ol-av-i. Mais si deux voyelles se suivent, on ne tient pas compte de celles-ci. Par exemple chapeau ne fait pas « chavapaveavaavu » (! ! !) mais simplement « chavapaveau ». Ce programme permet, avec un simple ZX-81 (1ko de mémoire), de traduire le français en Javanais.
NOT PI est employé pour O, SGN PI pour 1. On utilise ces instructions parce qu'elles prennent moins de place en mémoire.
PRINT AT x, y imprime à la colonne x, ligne y.
Avamavusavez vavous bavien ! ■

© P. ROQUES

```
5     LET X = NOT PI
6     LET Y = X
7     LET Z = X
10    INPUT A$
20    PRINT A$
30    FOR A= SGN PI TO LEN A$
40    IF A$(A) = "A" OR A$(A) =
      "E" OR A$(A) = "I" OR A$(A)
      = "O" OR A$(A) = "U" OR
      A$(A) = "Y" THEN GOTO 100
50    LET N = NOT PI
60    IF A+Z > 31 THEN GOSUB 200
70    PRINT AT PI+X,A+Z-Y; A$(A)
80    NEXT A
90    STOP
100   LET N = N+ SGN PI
110   IF N > SGN PI THEN GOTO 70
120   PRINT AT PI+X,A+Z-Y; "AV";
      A$(A)
130   LET Z = Z+2
140   GOTO 80
200   LET X = SGN PI
210   LET Y= 32
220   RETURN
```





Vente Informations Services Micro-Ordinateurs
22 Bd de Reuilly, 75012 PARIS
Tél. (1) 628.28.00
VENTE ET DEMONSTRATION DE 14 H à 21 H SAUF LUNDI
Metros : Daumesnil ou Dugommier

VISMO EXPRESS : Livraison dans toute la France. Nous encaissons vos chèques à l'expédition de votre commande, jamais à la réception de vos ordres

ORIC

ORIC 1 - 48K - Version 1

Oric + alimentation + cordon UHF K7 démonstration + manuel + K7 jeu Vismo .... 2.140 F

ORIC 1 - 48K - Version 2

Oric + alimentation + K7 démonstration + manuel français + Péritel + alim. péritel + K7 jeu Vismo .... 2.280 F

ORIC 1 - 48K - Version 3

Oric + Modulateur N/B Intégré + alimentation + K7 démonstration + manuel français + cordon UHF + K7 jeu Vismo .... 2.300 F

K7 JEUX

D.C.A.	40 F
Star War	80 F
Solitaire	80 F
Billard	80 F
Casse briques	80 F
Tir	80 F
Xénon	100 F
Poker	45 F
Yams	70 F
Base Mercure	100 F
Echecs	100 F
Hopper	90 F
Simulation de vol	45 F

K7 EDUCATION

Oric Pour Tous	60 F

(Programmes du livre du même titre)

K7 GESTION

Gestion compte bancaire	100 F
Traitement de texte	200 F
Oric Phone	200 F

K7 UTILITAIRES

Oric Base	180 F
Oric Mon	180 F
Désassembleur	60 F

ACCESSOIRES

Moniteur Zenith Vert 12 P.	1.050 F
Alimentation Oric	80 F
Cordon Péritel	90 F
Alimentation Péritel	60 F
Cordon moniteur Zenith	30 F
Cordon UHF	20 F
Cordon K7 DIN 3 Jacks	45 F
Modulateur UHF N/B	190 F
Modulateur Secam couleur	495 F
Imprimante Oric	2.170 F
Imprimante GP 100 A	2.350 F
Câble imprimante	170 F
Poignée jeu	120 F
Interf. poignée jeu	195 F
Pack Interf. poignée jeu	300 F

Moniteur couleur TAXAN RGBI .... 3.450 F

SINCLAIR ZX SPECTRUM

Spectrum 16K Pal	1.480 F
Spectrum Péritel	1.850 F
Spectrum 48K Pal	1.965 F
Spectrum Péritel	2.325 F

K7 JEUX (16 ou 48K)

Panique	75 F
Minedout	86 F
Space Invader	86 F
Androïde	75 F
3 D Tank	75 F
Météorids	75 F
Jawz	75 F
Fruit Machine	75 F
Gold Mine	75 F
Spawn Of evil	75 F
Road Toad	75 F

K7 JEUX REFLEXION (16 et 48K)

Simulateur de vol	95 F
Othello (16 ou 48K)	75 F
Awari (16 ou 48K)	54 F
Echecs (48K)	115 F

K7 EDUCATION

Math (16 ou 48K)	54 F
Histoire (16 ou 48K)	54 F

K7 GESTION

Directeur financier (48K)	125 F
Gestion de fichiers (16 ou 48K)	115 F

K7 UTILITAIRES

Pascal 4 T (48K)	260 F
Devpac Assembleur/Desassembleur (16K)	160 F

INTERFACES

Carte 8 E/S	395 F
Interface manette de jeux	250 F
Poignée de jeu	120 F
Modulateur UHF N/B	190 F
ZPS 84	900 F

SINCLAIR ZX-81

ZX-81	580 F
Mémoire 16K	340 F
Imprimante	690 F

K7 JEUX (16K)

Simulation de vol	95 F
Patrouille de l'espace	65 F
Phantom	75 F
Stock car	75 F
Invaders	65 F
Tyrannosaure Rex	75 F
Gulp	75 F
Biorythmes	85 F
Chiromancie	85 F
Scramble	75 F

K7 JEUX REFLEXION (16K)

Othello	95 F
Echecs	95 F
Tric-Trac (Backgammon)	85 F
Awari	85 F

K7 GESTION (16K)

Gestion compte bancaire	95 F
Vu - File	110 F
Vu - Calc	110 F
ZX-Multifichiers	150 F
Data-Base	60 F

K7 UTILITAIRES (16K)

Assembleur Artic	75 F
Moniteur Desassembleur	75 F
Tool Kit/Test	75 F
Tool Kit II	90 F
ZX - Tri	75 F
Fast Load Monitor (16 ou 64 K)	75 F

PACK VISMO

GP 100 A + Interface Memotech - Câble + 1000 Feuilles Listing .... 2.900 F
GP 100 A + ZP-82 + 1000 Feuilles Listing .... 3.100 F

EXTENSIONS MEMOTECH

Mémoire 16 K	360 F
Mémoire 32K	540 F
Mémoire 64K	790 F
Haute Résolution Graphique	490 F
Memotext	440 F
Z 80 Assembleur	440 F
I/F Centronics	440 F
Clavier Mécanique	540 F
RS 232	640 F
Mémocalc Analyse	440 F

PERIPHERIQUES

Nouveau Moniteur Zenith écran vert (très beau)	1.050 F
Boîtier Vismo (forme Apple)	300 F
Inverseur TV - video	120 F
Interface ZP-82	800 F
Interface ZP-83 avec extension 64K	2.320 F
Super clavier type Pro en Kit (touches Jean Renaud)	300 F
Clavier Pro Monté	390 F
Super carte couleur Pentron, connectable directement sur le ZX. Pas de soudure, nécessite une 16K Sinclair et une TV avec Péritel	450 F
Magneto K7	nous consulter
V 2001	230 F
Carte Auto-Repeat	95 F
Clavier ABS	140 F
Carte Sonore	350 F
Interface Manette de Jeux	250 F
Manettes de Jeux	120 F
Carte 8 E/S	390 F
Carte Mère	192 F
Connecteur Femelle	40 F
Alimentation I, 2A	180 F
GP 100 A	2.300 F
Listing Blanc (bande carrol)	230 F
Câble Imprimante GP 100 A	170 F
Moniteur Zenith Monochrome	1.050 F
Imprimante GP 100 A	2.350 F
Imprimante GP 50 A	1.450 F

BIBLIOGRAPHIE

ORIC

Manuel Oric	48 F
Guide de l'Oric	79 F
Oric pour Tous	96 F
Visa pour l'Oric	40 F

ZX-81

Comment programmer votre ZX ; cours comprenant : 2 K7, un cours de programmation, un manuel d'exercices	195 F
Le petit livre du ZX	72 F
La pratique du ZX - T. 1	72 F
La pratique du ZX - T. 2	82 F
Etudes pour ZX-81 - T. 1	82 F
Etudes pour ZX-81 - T. 2	82 F
Pratique des Sinclair	80 F
Maitrisez votre ZX-81	70 F
50 Programmes pour ZX-81	32 F
Montages périphériques du ZX-81	32 F
Pilotez votre ZX	63 F
ZX à la conquête des jeux	65 F
70 programmes ZX-81 ZX-Spectrum	60 F
102 programmes pour Sinclair ZX et Timex	102 F
Programmation en langage machine du ZX-81	96 F
Langage machine, trucs et astuces	75 F
Programmer en assembleur	82 F
Initiation Basic	90 F
Dictionnaire du Basic	185 F
Z-80 - Programmation en langage Assembleur	215 F
6502 - Programmation en langage Assembleur	215 F

SPECTRUM

Le petit livre du Spectrum	82 F
La pratique du ZX-Spectrum - T. 1 (PSI)	82 F
La pratique du ZX-Spectrum - T. 2 (PSI)	82 F
Pratique du ZX-Spectrum (ets Radio)	85 F
Le grand livre du ZX-Spectrum	90 F
Jeux et applications pour ZX-Spectrum	65 F

MAGAZINES

Micr'Oric N° 1	25 F
Micr'Oric N° 2	25 F
Echo Sinclair N° 6	20 F
Ordi-5 N° 5	25 F

POUR DÉTAXE À L'EXPORTATION
SERVICE COMMANDE EXPRESS CRÉDIT RÉCLAMATIONS
TÉLÉPHONE 586.60.10

Demandez les produits Vismo chez votre revendeur habituel.

BON DE COMMANDE

à retourner à Vismo, 68 rue Albert 75013 Paris

Nom : ____________ Prénom : ____________

Adresse : ____________

____________ Ville : ____________

Code Postal : ____________ Tél. : ____________

Date : ____________ Signature : ____________

☐ Désire recevoir catalogue 20 F (remboursable à la 1re commande)

M7

Quantité	Désignation	Prix unit. TTC	Prix total TTC

MODE DE REGLEMENT
Chèque bancaire joint ☐
CCP joint ☐
Mandat-lettre joint ☐
Contre-remboursement ☐

Participation frais de port et d'emballage + 30 F
Port gratuit pour + de 3000 F d'achat sauf Sernam.
Contre-remboursement + 30 F.

BASIC : TO7
Adaptabilité : **
Difficulté : **

TO 7

TO-LEM

Un petit pas pour l'homme, un grand pas pour la micro. Allez vous poser sur les planètes de votre choix. Mais à vos risques et périls...

Poser un véhicule spatial de quelques tonnes paraît un jeu d'enfant bien qu'en matière de micro-informatique, cette expression ne veuille pas dire grand chose. Les jeunes étant souvent plus adroits que les autres. Ce programme tient compte de nombreux paramètres qu'il est possible de modifier avant chaque partie. Mais attention : la modification de certains paramètres peut vous mettre dans une situation impossible. Allez-y progressivement.

Au lancement du programme vous avez le choix entre : jouer avec les paramètres tels qu'ils sont ; un appel des règles du jeu (succinct pour une raison de capacité mémoire) ; le changement des paramètres (voir explications plus loin) ; ou la fin du programme. Le choix s'effectue avec la manette de jeux.

Vous devrez poser votre vaisseau sur la piste d'atterrissage (en rouge et blanc). La gravitation de la planète vous attire vers le sol. Pour freiner la chute, poussez la manette, la réaction dépend de la puissance du réacteur principal. Il en est de même pour les réacteurs latéraux. Le tableau de bord vous indique la vitesse verticale (négative lorsque l'on remonte) l'altitude, la vitesse horizontale (positive lorsque l'on va vers la droite, négative vers la gauche), les coordonnées horizontales de votre véhicule par rapport au milieu de la piste. Pour que l'atterrissage soit correct, il faut que la vitesse latérale soit inférieure à 1 (mètre par seconde par exemple) et la vitesse de chute inférieure à 5. Surveillez le tableau de bord qui est plus précis que l'écran. Attention aux montagnes. La position de la piste et les montagnes sont calculées par l'ordinateur en fonction des paramètres que vous aurez choisis.

Changement des paramètres : On peut modifier grâce à la manette 0 :

- La hauteur maximale des montagnes (manche en haut pour monter ; en bas pour descendre puis le bouton pour accepter).
- La largeur de la piste. La largeur choisie sera utilisée dans le jeu.
- la gravité
- la masse du vaisseau
- la puissance du réacteur principal
- la puissance des réacteurs latéraux
- la quantité de fuel. Le chiffre du haut de l'écran sert de multiplicateur, afin de pouvoir faire varier les chiffres par dizaines, centaines, milliers, etc... Attention ! Le fuel pèse lourd. Plus un réacteur est puissant, plus il consomme, etc...

En avant pour la conquête de l'espace. ■

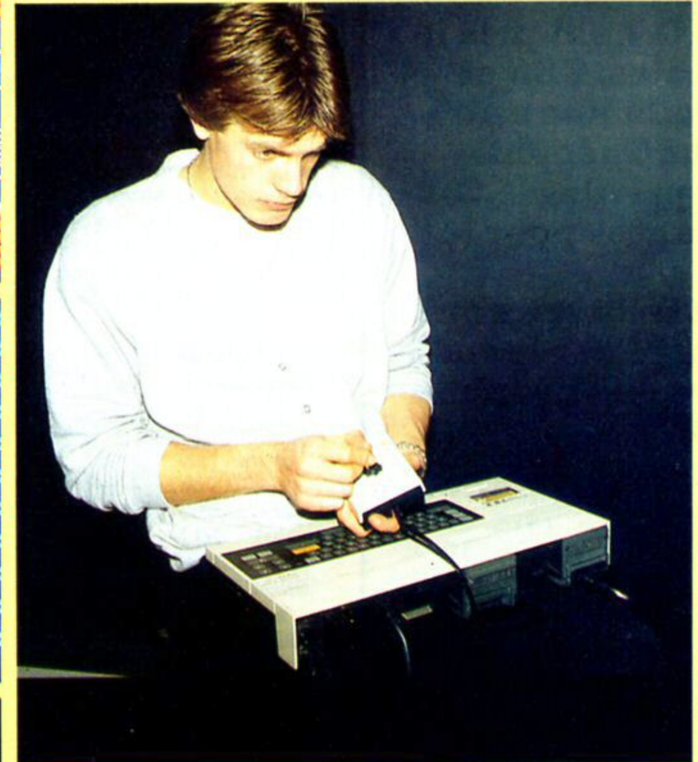
© F. DUPIN

```
10 CLEAR,,10:DEFINT A-U
20 GOTO 1000
100 REM-ATTERISSAGE-
101 PLAY "A1T1005L1"
110 COLOR 5,0:ZM=PL/2+PG-.5
120 X=RND*30+5:Y=0:AX=X:AY=Y:FU=
FR:LF=FU*.1:FY=YP:FX=XP
130 XV=RND*10-5:YV=RND
140 LOCATE X,Y:PRINT GR$(0);
150 FOR C=0 TO HV
160 IF FU>0 THEN PT=STICK(0):BEE
P ELSE FU=0:PLAY "SORESO":GOTO 2
50
205 IF PT=1 THEN YV=YV-.5*YP/(MV
+FU*VF):FU=FU-FY ELSE IF PT=3 TH
EN XV=XV+.5*XP/(MV+FU*VF):FU=FU-
FX ELSE IF PT=7 THEN XV=XV-.5*XP
/(MV+FU*VF):FU=FU-FX
250 YV=YV+.5*YG:Y=Y+YV*ZE:X=X+XV
*ZE
260 LOCATE 0,24:PRINT USING IM$;
YV;XV;
270 LOCATE 0,22:PRINT USING IM$;
MB-Y-1;X-ZM;:LOCATE T3,22:IF FU>
LF THEN PRINT FU;ELSE COLOR,,1:P
RINTFU;:COLOR,,1:PLAY "SI"
300 IF Y>MB THEN C=HV:GOTO 400 E
LSE IF X<EG OR X>ED  OR Y<EH THE
N LOCATE AX,AY:PRINT" ";:GOTO  4
00
330 LOCATE AX,AY:PRINT " ";
340 LOCATE X,Y:PRINT GR$(0);
350 AX=X:AY=Y
355 IF AY>=MT(X) THEN C=HV
400 NEXT C
500 OK=0
510 IF YV>YS THEN OK=OK-1
```

3

THEOPHILE

LE MAGAZINE DU TO7







SOMMAIRE



SUPPLEMENT AU Nº 13 DE MICRO 7

EDITO

Il y aura près de 40 000 TO 7 installés quand vous lirez ces lignes. Théophile s'en réjouit. L'effet de masse va jouer et 1984 va être une excellente année tant au point de vue matériel — les périphériques additionnels, — qu'au niveau logiciel — l'avalanche de Mémo 7 et de cassettes annoncées.

Signe indiscutable, depuis le Sicob, chaque mois, un nouvel éditeur de logiciels pour TO 7 apparaît sur le marché. Enfin des milliers de TO 7 ont pris le chemin des écoles, CES et autres lycées, voilà une autre raison pour que Théophile devienne le lieu privilégié des choses importantes pour le TO 7.

Enfin merci à tous ceux qui nous ont encouragé et répondu au questionnaire de Théophile n° 2.


THÉOPHILE N° 3

Responsable de la rédaction : Jacques ELTABET
Publicité : Laurent GRUMBACH
Secrétariat de rédaction : Jean-François RUIZ
Maquette : Jean-Pierre MALAVEAU
assisté de Jean-Marc GASNOT
Photos : Jacques ELTABET-Jean GEORGIEFF

TO 7 en blouse blanche

Un micro-ordinateur doué, le TO 7, dans les mains d'un médecin multidisciplinaire : le professeur agrégé F. Gold et cela donne SERIMED.

C'est un logiciel d'enseignement médical assisté par ordinateur destiné à des enseignants-auteurs et à des élèves-utilisateurs sans connaissance informatique. Il se compose d'une centaine de pages s'apparentant aussi bien à un cahier de questions à choix multiple (QCM), de questions à réponse ouverte et courte (QROC) ou de dossiers interrogatifs commentés. Le tout peut-être illustré de diapositives judicieusement pilotées par le TO 7 et l'interface pour projecteur (HL Micro-Format cf : Théophile n° 2).

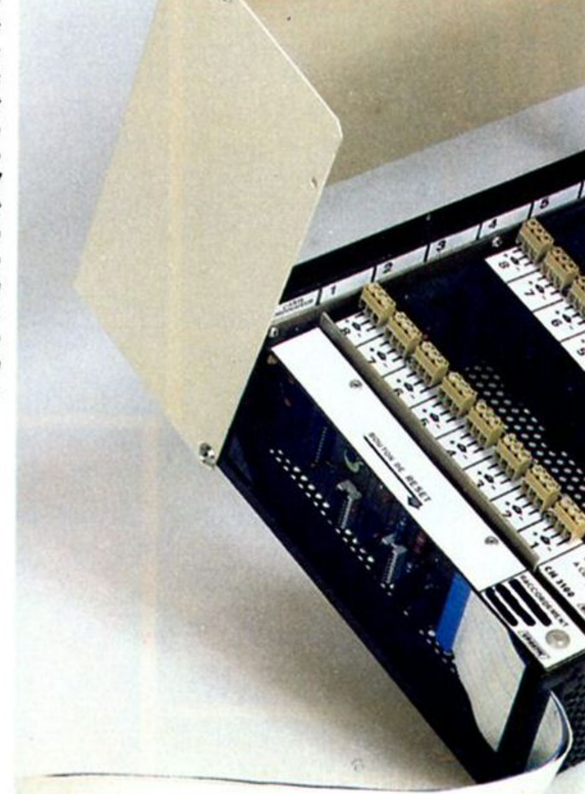
Serimed est ultra-perfectionné, dépassant nettement le simple niveau de la révision assistée par ordinateur (ce que sont en réalité bon nombre de produits). Il peut apporter un volume non négligeable d'informations (textes et photos). Mais il reste un outil sophistiqué dont la mise en œuvre demande un travail de préparation identique à celui d'un scénariste ; enseignant peu motivé s'abstenir !

Serimed est en action au centre hospitalier régional de Tours avec 3 TO 7 et bientôt 7. Renseignements Professeur F. Gold Hôpital de Clocheville 37000 Tours (47) 66-15-15 p. 6795.

Un panier de cartes et des contrôleurs pour TO 7 chez Creatic
(3) 976-51-23

Le TO 7 peut se transformer en véritable centre de contrôle grâce à ce panier pouvant recevoir 8 cartes réalisant l'interface entre votre TO 7 et le monde extérieur.

Entrées analogiques, relais, triacs, commande de moteurs pas à pas, détecteurs de chocs, thermomètres, anémomètre, etc. La brochure de CREATIC vous fait découvrir les nombreux domaines d'utilisation du TO 7 comme contrôleur de processus automatisés tant dans le domaine des loisirs : photo-cinéma,



Le panier de cartes Creatic pour loger les interfaces permettant au TO 7 de piloter le monde réel. TO 7 prof ! QCM et QROC à l'aise ainsi que le contrôle d'un diaporama. TO 7 base d'un jeu à TF 1 : Microludic.

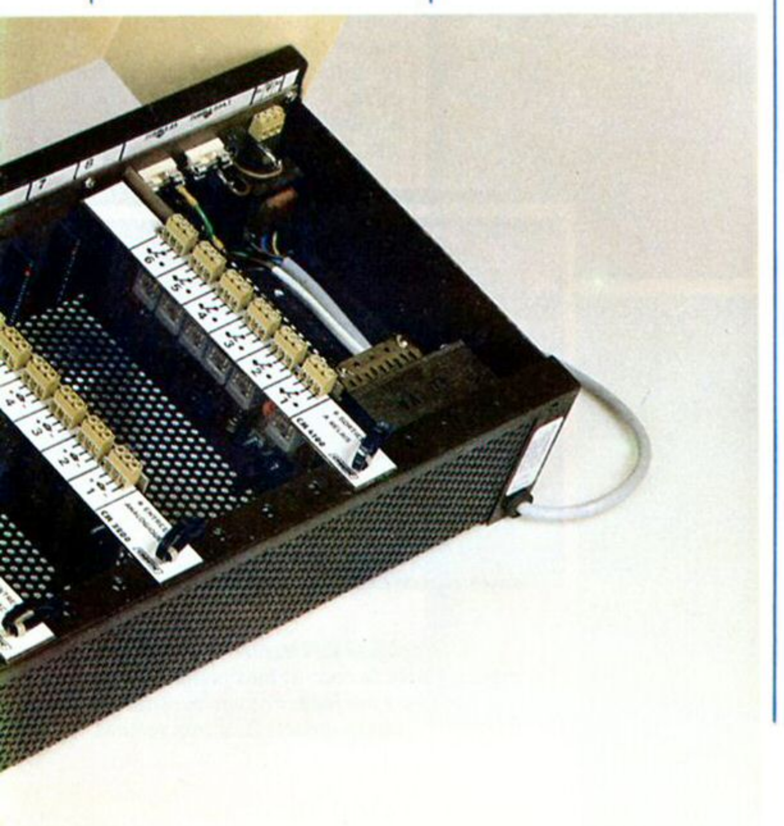
trains miniatures, aquarium, serres et jardins, modèles réduits, robots, astronomie... que dans le domaine des applications professionnelles : éducation, animation, laboratoires, industrie... Théophile avait déjà souligné l'immense potentiel du TO 7 dans l'éducation (diaporama, montages audio - informatico - visuels, etc.) mais ici on atteint l'universalité pour les applications potentielles. Pointer automatiquement son télescope vers (bientôt) la comète de Halley, composer des numéros de téléphone, centrale d'alarme et de régulation thermique, station météo, etc.

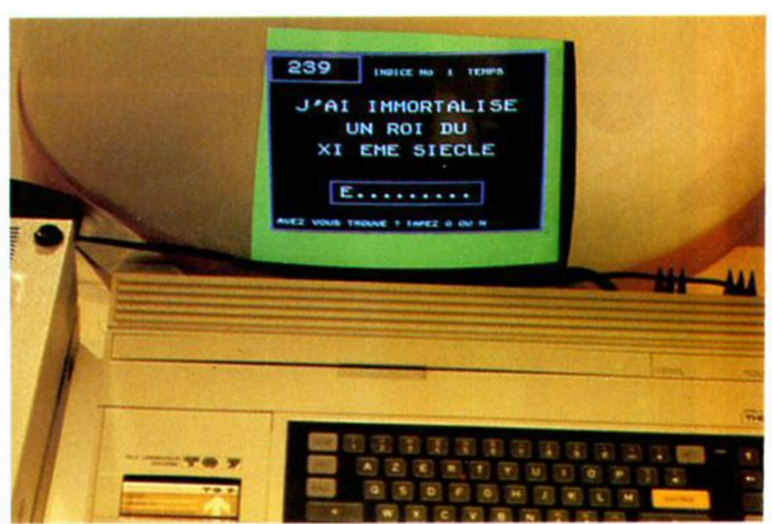
Prix du panier avec la carte de raccordement : 2 576 F TTC. Cartes 6 triacs : 735 F, commande - moteurs pas à pas : 787 F, moteurs de 33 à 368 F, thermomètres 395 F.

Chaque élément est vendu avec une documentation particulière et se pilote en Basic.

TO 7 à Microludic

Sur TF 1, des familles entières ou presque se déchirent par TO 7 interposés. Parents contre parents, enfants contre enfants, c'est ▶





une lutte sans merci sur des jeux créés sur TO 7. Attention, des efforts intellectuels sont exigés pour participer ! Il y a du changement non ? Microludic TF 1, un mardi sur deux vers 17 H 30.

Nouveautés VIFI Nathan

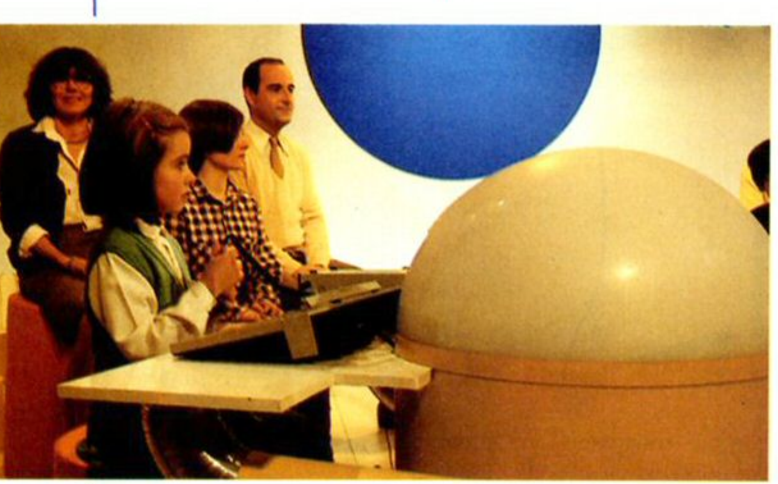
Un grand éditeur de logiciels pour le plus grand bien des Théophilistes : VIFI NATHAN propose des micro-didacts en cassettes.

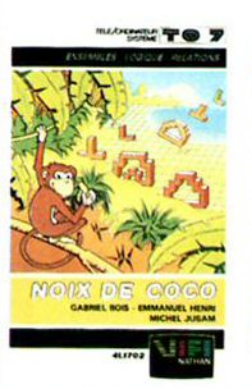
Pour les plus jeunes : **La ronde des chiffres :** excellent produit bien pensé, s'adresse aux 3-6 ans en leur permettant de se familiariser avec la forme des chiffres et d'associer une idée de grandeur aux chiffres. Comporte deux programmes animés avec des voix off pour les conseils aux plus jeunes ne savant pas lire.

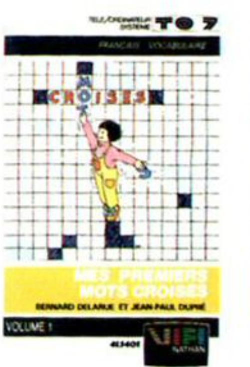
Un micro-didact d'enseignement sur les ensembles, les relations et des exercices de logique. **Noix de Coco** est un petit singe illustrant les progrès que fait le jeune participant (attention si Noix de Coco ne trouve pas à manger, il devient rouge de colère).

Mes premiers mots croisés : un autre micro-didact excellent permettant de résoudre des mots-croisés ou de créer et modifier ses propres grilles. La première partie s'adresse aux 7-9 ans, mais la seconde à tous. Livré en deux cassettes de 15 grilles chacune de dimensions variables (de 4 x 4 à 6 x 6).

Logiciel de choix, la seconde partie est non seulement utile aux cruciverbistes auteurs mais également aux enseignants et parents désirant adapter ou confec-



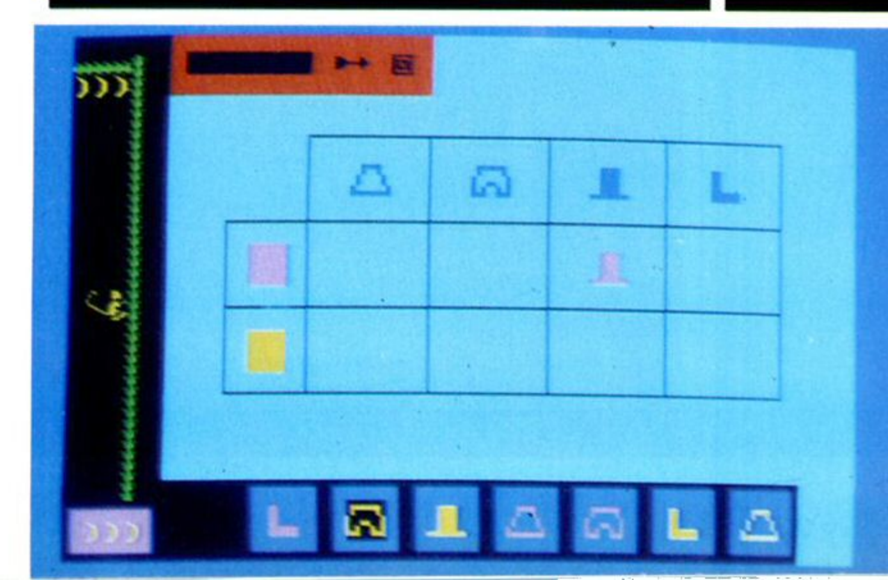












Les logiciels VIFI Nathan : **La ronde des chiffres, Noix de coco** *et* **Mes premiers mots croisés.** *Pour jeunes et adolescents des micro-didacts (sic) très soignés.*

tionner des grilles pour tout public.

do you habla deutsch ? Answare polyglotte édite des versions anglaises, espagnoles et allemandes de ses principaux titres. Théophile est ravi de voir des nouveaux adeptes du TO 7 outre-Manche, au-delà des Pyrénées et outre-Rhin.

TO TEK Editons propose un memento pour l'utilisation de la Mémo 7 Basic TO 7. Douze pages au format de poche, regroupant l'essentiel pour la programmation, les touches particulières, le pilotage des périphériques, les fonctions, les erreurs et le code ASCII.

Jeux pour TO 7 par Infogrames
(7) 894-39-14.

Ce 'n'est pas moins de quatre jeux sur TO 7 que Théophile a pu essayer et adopter. Ils ont pour nom Pingo, Troff, **Chasseur Oméga** et **I.L. l'intrus.**

Pingo est sûrement celui qui est promis au plus bel avenir, c'est un jeu qui utilise les manettes de jeu TO 7. Éviter la fonte des glaces et pousser les piles (sic) indestructibles vers le grand Gloglomeu (resic). Plusieurs tableaux avec les féroces shliggs les ennemis héréditaires des pingouins. A essayer rapidement.

I.L. l'intrus. Un jeu d'aventure où vous êtes convoqué à un duel : la férocité de I.L. contre votre intelligence. Votre pré est le vaisseau spatial où, muni d'une boussole, vous peinerez à trouver les mots-clés destinés à évoluer dans un monde où ni les gaz et ▶



TO TEK Editions

MEMENTO
MEMO 7 BASIC T07

Pour commencer en BASIC, se reporter à "INITIATION AU BASIC T07"
Pour approfondir les instructions, consulter le "MANUEL DE RÉFÉRENCE BASIC T07"
Pour utiliser des disquettes, voir "LE BASIC D.O.S. DU T07"

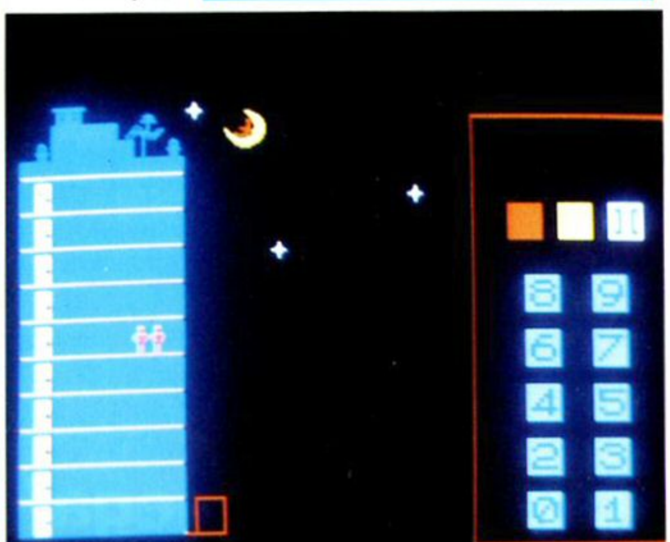
MISE EN ROUTE DES ÉQUIPEMENTS

1 - Insérer la mémo7 BASIC dans le lecteur de mémo7,
2 - Mettre les périphériques sous tension,
3 - Mettre le téléviseur sous tension,
4 - Mettre le T07 sous tension. Le menu apparaît sur l'écran.
5 - Régler le crayon optique (adapter la luminosité du téléviseur si nécessaire),
6 - Répondre au menu.

TOUCHES PARTICULIÈRES

Suspend l'exécution. Reprise par appui sur une autre touche.
Arrêt complet de l'exécution. Reprise par CONT
Effacement de tout l'écran.
Effacement du reste de la ligne, à partir du curseur.
Déplacements du curseur.
Place le curseur en haut et à gauche de l'écran.
Insertion d'un espace, effacement d'un caractère.
Validation d'une ligne.
Touche majuscule.
Passage en mode majuscule ou minuscule (voir voyant min)
Touche accent. Doit être utilisée en mode minuscule et avant la lettre à accentuer. Appuyer sur la touche ACC, puis :
- pour les accents, simultanément sur
accent aigu — accent grave
tréma — accent circonflexe
- pour le c cédille, deux fois sur c

Un mémento pour le Basic TO 7 chez TO TEK éditions. Un document très pratique à distribuer aux apprentis programmeurs quand ils sont plusieurs à utiliser le même TO 7 par exemple.





ANSWAR polyglotte. Des essais en anglais, allemand et espagnol pour des programmes familiaux.



encore moins les lasers ont une action sur I.L. Des heures de jeu en perspective. Nécessite l'extension mémoire 16 K.

TROFF®
TO 7 + Manettes

Alors que vous pianotez innocemment, votre partenaire et vous, sur le clavier de votre TO 7, une lueur bleue jaillit du photostyle... Instantanément, ou presque, vous voilà transformés en un nuage de chiffres dans la mémoire du TO 7.

Lorsque vous reprenez conscience, vous êtes aux commandes d'une digitomoto. Alors une voix silencieuse jaillit dans votre tête : *« Seul l'un d'entre vous pourra reprendre forme humaine. »*

Disponible sur TO 7 + manettes.

CHASSEUR OMEGA®
TO 7 + Manettes

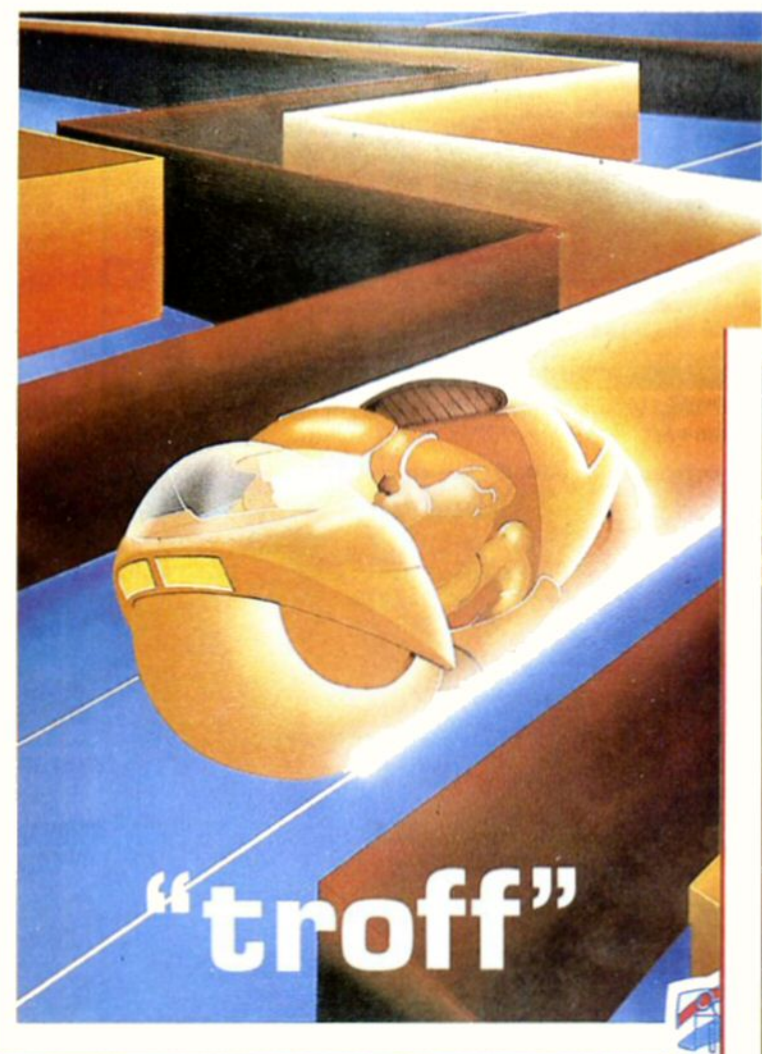
Ce jeu vous hisse à bord du *Chasseur omega*. En tant que robopilote du chasseur de Luke Skywalker, vous contrôlez la marche de vaisseau et la mitrailleuse photonique. Vous devrez amener le vaisseau jusqu'à l'étoile noire, forteresse de l'empire ennemi. Là, vous devrez abattre les soucoupes khaluziennes. Elles ne tirent pas, mais leur trajectoire sinueuse fait problème à tous les ordinateurs de bord.

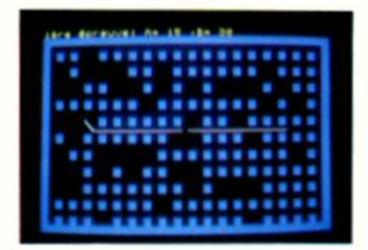
Ce jeu est une accumulation d'épreuves de force.

Ce magnifique programme pour TO 7 est dans le cahier des logiciels de Micro 7 de ce mois-ci. Bon voyage sur la planète de votre choix. Attention, il y



***INFOGRAMES** présente des jeux en cassettes. De gauche à droite :* **Troff** *un clin d'œil à Tron (tron et troff sont deux commandes du Basic TO 7),* **Chasseur omega** *ressemble aux tournois des chasseurs dans les « gorges » de l'Étoile noire,* **Pingo** *ou les glissades nécessaires et enfin un jeu d'aventures* **I.L. l'intrus.**







a des tas d'idées à prendre, mais ne le répétez surtout pas.

Caractor, un outil graphique de tout premier ordre. TO TEK

Caractor est une Mémo 7 qui contient un outil sophistiqué pour la composition de dessins destinés à être repris dans des programmes Basic ou Assembleur. A vous les jeux à motifs ultra léchés, au décor réaliste et de type pro.

On met au point à petite échelle (grossissement 8) des motifs faisant fonction de brique élémentaire de la taille d'un caractère graphique. Le plus petit élément de manœuvre est le point image (pixel) : il y en a 64 pour chacun des 1 000 caractères graphiques d'une page écran (25 lignes de 40 caractères).

La puissance de Caractor réduit à zéro la pénibilité de la composition binaire des motifs : 1 = point allumé, 0 = éteint. On travaille confortablement en grossissement 8 grâce à un jeu complet de commandes et de fonctions. Composition, modification, translation, rotations, symétries, assemblages et désassemblages de motifs ainsi que l'archivage. Les motifs créés sont présentés en fin de travail en caractères graphiques du Basic TO 7 : les GR$ (...) avec leur représentation numérique décimale et hexadécimale.

La sauvegarde peut alors s'effectuer sous trois représentations différentes :

— codage interne à Carac- ►

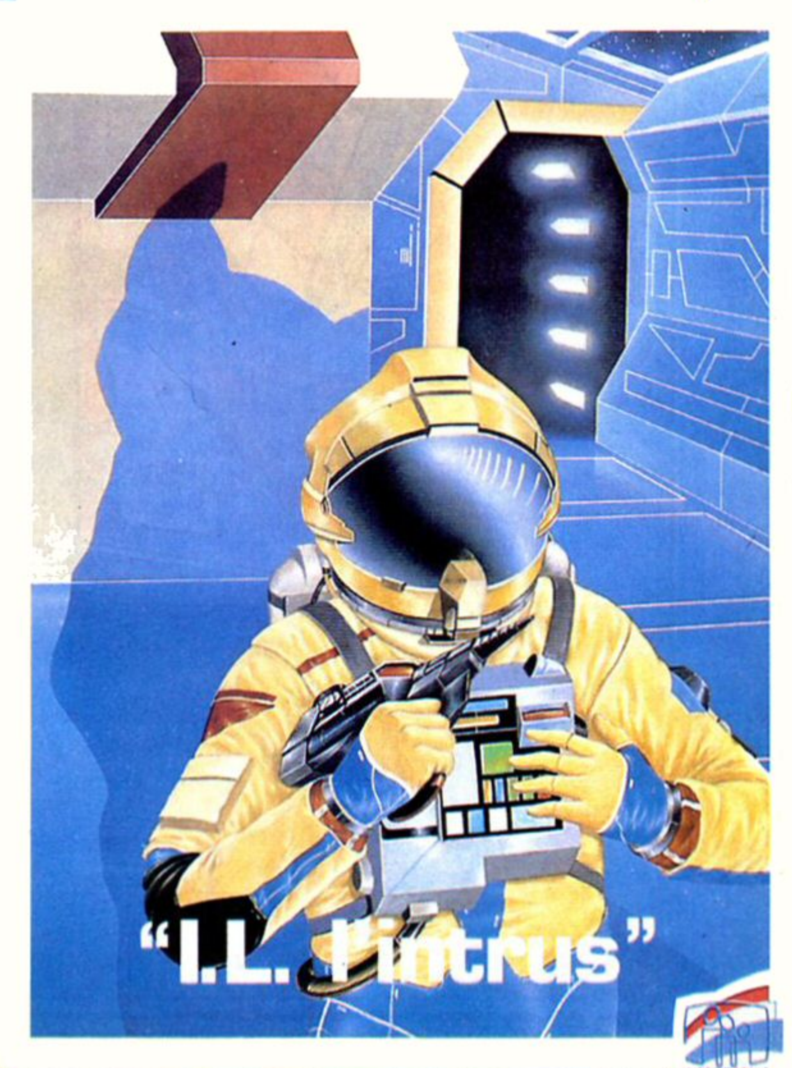










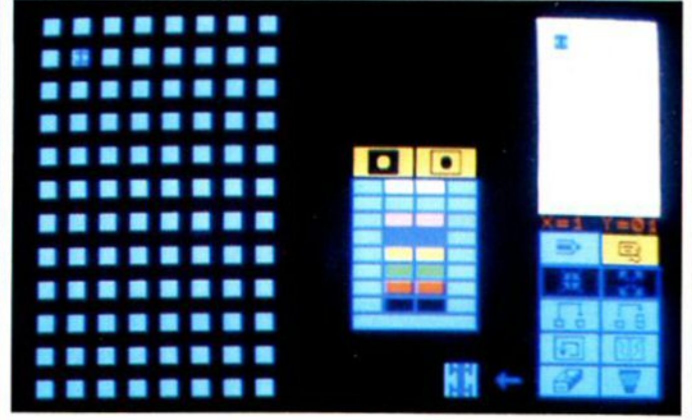


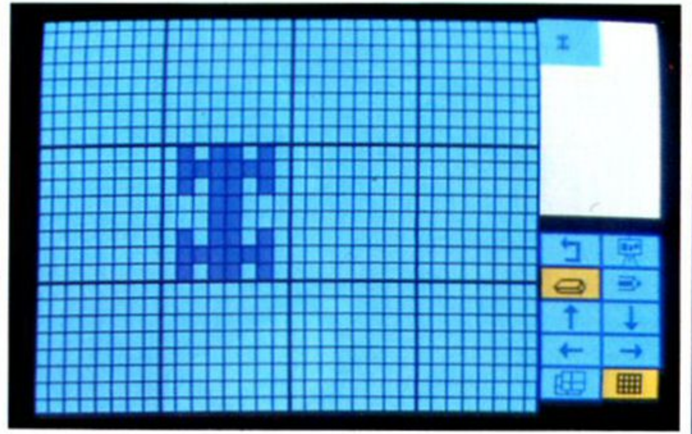
tor pour une réutilisation ultérieure sous le même logiciel.

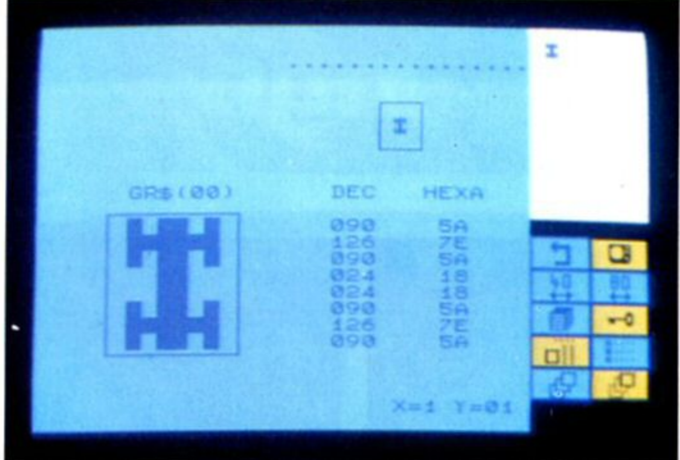
— codage Basic pour un transfert automatique dans vos programmes Basic.

— codage Assembleur et Binaire pour les autres outils de création graphique du TO 7 (en particulier la Mémo 7 Assembleur).

Les motifs représentant une Formule 1 dans le programme X-ing ont été créés à l'aide de Caractor.







Utiliser l'extension jeu (les manettes) en générateur de sons.

L'extension jeu renferme un PIA (peripheral interface adaptor). C'est un circuit très sophistiqué autorisant le pilotage de lignes en entrée ou en sortie. Beaucoup de périphériques sont connectables directement à un PIA. PIA 6821 est le nom donné à ce circuit par Motorola, le constructeur du microprocesseur 6809 qui anime votre TO 7 et qui fait partie de la même famille de produits. La philosophie de la programmation de ce type de circuit est la projection en mémoire. Le PIA possède des registres (6) pour commander et véhiculer l'information en entrée ou en sortie. Il est « vu » par le microprocesseur comme 4 octets consécutifs. Suivant le cablage réalisé avec un décodeur d'adresse on peut lui faire occuper presque toute place en mémoire.

le tout est de savoir piloter le PIA

Le PIA est divisé logiquement en deux ports A et B. 3 registres par ports sont utilisés pour toutes les fonctions. Mais par gain de place, 2 registres par port occupent la même place mémoire. Les 6 registres s'appellent CRA, CRB : les ports de contrôle, DDRA et PA : le registre de direction et le port de données A et enfin DDRB et PB le registre de direction et le port de données B.

Pour l'extension jeu, le PIA est affecté comme suit :

CRA à l'adresse E7CE (hex), CRB en E7CF, DDRA/PA en E7CC et DDRB/PB en E7CD.

Les deux manettes sont connectées sur le port A du PIA.

Un convertisseur numérique/analogique est connecté sur le port B et c'est ce dernier qui nous intéresse.

Ce convertisseur correctement piloté va être capable de synthétiser un signal électrique analogique aux oscillations électriques continues nécessaire à la production de sons puis de musique. Il faudra par programme engendrer une suite de valeurs (échantillons) appariées à une fréquence exacte d'émission. L'envoi rythmé (suivant la fréquence choisie) dans le port B des échantillons forme le signal électrique transmis au haut-parleur de votre téléviseur.

Remarque : à l'initialisation du TO 7 (reset) les deux ports du PIA sont programmés en entrée.

Le programme illustratif que Théophile vous offre comporte deux parties. Une partie est réservée à l'implantation en mémoire vive d'un programme en langage machine (directement exécutable par le microprocesseur) qui pilote le convertisseur pour des paramètres donnés.

La seconde partie contient le programme Basic d'utilisation du programme de la première partie.

Explications.

L 100. Empêche l'interpréteur Basic d'utiliser la mémoire vive au-delà de l'adresse A000 (hex).

L 110. Dimensionnement du tableau ECH contenant les échantillons pour la production de sons.

L 120. Programme de pilotage du convertisseur en langage machine codé en hexadécimal.

L 130. Liste des paramètres (variables), 6 octets implantés en dessous du programme précédent : le premier octet introduit une temporisation entre chaque envoi d'échantillon, c'est l'expression de la fréquence. Le second octet introduit un pas dans l'envoi des échantillons. Par exemple une valeur de 3 prendra en compte un échantillon sur trois dans le tableau ECH. Les deux octets suivants donnent l'adresse d'implantation des échantillons (un échantillon = un octet). Enfin le dernier octet donne la taille de l'échantillon (64(hex) = 100).

L 140. Début de l'initialisation du PIA : sélection du registre DDRB par écriture d'un zéro dans le bit 2 de CRB.

L 150. Mise en sortie des lignes 0 à 6 du port B : un bit à 1 = sortie, 0 = entrée.

L 160. Sélection de PB en mettant à 1 le bit 2 de CRB.

L 170. Activation de la procédure d'implantation en mémoire vive du programme contenu dans P$.

L 180. Idem mais pour les paramètres contenus dans Q$.

L 190. Acquisition du choix de l'utilisateur.

L 200. Test de fin.

L 210. Implantation du paramètre relatif à la fréquence choisie : ici 1 ou 50.

L 220. Construction des échantillons. Ici on remplit ECH avec des valeurs sinu-



Attention ce n'est pas uniquement pour jouer les manettes. Théophile vous livre ses secrets techniques.

```
100 CLEAR,&H9FFF
110 DIM ECH(100)
120 P$="347E1A10FCA052F3A054FDA056BEA052
F6A0513085A684B7E7CDB6A0504A26FDBCA0562D
EE1F10B3A0541F017FE7C9B6E7C881FF24DA1CEF
35FE"
130 Q$="0101B0000064"
140 POKE &HE7CF,0
150 POKE&HE7CD,&H3F
160 POKE &HE7CF,4
170 X$=P$:START=&H9FFF:GOSUB 230
180 X$=Q$:START=&HA04F:GOSUB 230
190 INPUT"Son A ou B ";A$
200 IF (A$<>"A" AND A$<>"B") THEN END
210 POKE &HA050,-(A$="A")-50*(A$="B")
220 FOR I=0 TO 99:ECH(I)=31+31*SIN(.0628
*I*-(1+SIN(.7*I))*(A$="B")):POKE &HB000+
I,ECH(I):NEXT I:EXEC &HA000:GOTO 190
230 FOR I=1 TO LEN(X$)/2
240 H=ASC(MID$(X$,2*I-1,1))-48:L=ASC(MID
$(X$,2*I,1))-48
250 H=H+7*(H>9):L=L+7*(L>9)
260 POKE START+I,16*H+L
270 NEXT I:RETURN
```

Voici le programme Basic contenant une « routine » en assembleur pilotant le synthétiseur contenu dans l'extension manettes de jeux. L'allure générale du son est décrite par les valeurs contenues dans le tableau ECH. A vous la création en modifiant la fonction donnant ces valeurs.

soïdales de fonction légèrement différentes. Remarquez l'astuce consistant à travailler en simple précision (pour les sinus) et à utiliser la transformation de facto en entier par l'instruction POKE. Après l'implantation des 100 échantillons à partir de l'adresse B000 (hex). On lance l'exécution du programme implanté précédemment par un EXEC & HA000.

L 230. Début de la procédure d'implantation d'un programme binaire. **A recopier dans vos autres programmes.** Attention le programme en hexadécimal est deux fois plus long que celui en binaire (un caractère pour un nibble).

L 240. Fonction qui transforme les deux caractères en un octet.

L 250. Soustraction de la valeur 7 qui sépare le poids ASCII du caractère « 9 » du caractère « A ».

L 260. Implantation de l'octet de programme.

Modifications possibles. Les deux premiers octets de Q$ relatifs aux deux paramètres. Le dernier octet relatif à la taille de l'échantillon.

Quelques indications sur le programme binaire contenu dans P$.

Le programme va lire dans la table un octet, il l'écrit dans le PIA, il attend ensuite du délai relatif à la fréquence et ce jusqu'à la fin de la table. Ensuite il teste si une touche a été enfoncée et recommence sinon le travail.



LIBRAIRIE

- **Jeux sur TO 7** *par Alain Perbost et Gilles Renucci (Edimicro).*

Voilà un excellent livre d'approche des jeux sur TO 7 avec un rien de didactique, pleins de renseignements utiles, les principes de base, les instructions capitales graphiques et sonores et surtout vingt programmes de jeux avec ou sans manettes. Une version du célèbre Pac-Man rebaptisé Pickman, du squash, un mur de briques, une chenille, etc. Un achat rentable pour les théophilistes acharnés.

- **La conduite du TO 7** *tome 1 par Jean-François Terral (Eyrolles).*

Ce livre se veut un complément aux ouvrages de base et son agrément procède des exemples illustratifs judicieux. Un des points forts : le chapitre entièrement consacré à l'accès au langage machine, les différents modes d'emploi et un lexique des codes opérations de l'assembleur du microprocesseur 6809.

TO → Utiliser les connecteurs des manettes pour piloter le monde réel.

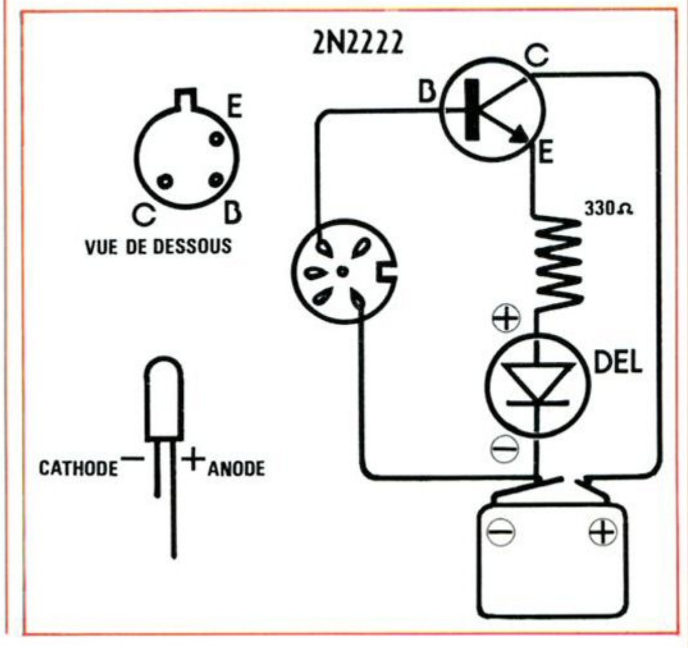
Si votre TO 7 est muni de son extension jeu, alors avec peu de travail, à vous le pilotage du monde réel. Allumer ou éteindre sous contrôle du TO 7 des tas d'appareils via de simples relais, des convertisseurs analogique / numérique ou numérique / analogique, des électrovannes, des moteurs pas à pas ou des triacs. Automatiser votre aquarium, transformer votre maison en Fort Knox, brancher des photo-transistors, composer automatiquement des numéros de téléphone, animer des maquettes, des trains miniatures, bref tout faire ou presque avec les 8 lignes programmables en entrée ou en sortie dévolues au départ aux deux manettes de jeu.

A titre d'exemple et parce qu'il faut bien débuter par quelque chose de simple, nous allons utiliser les lignes disponibles pour allumer ou éteindre à volonté et en Basic une simple diode électroluminescente (DEL).

Il est bon de rappeler (voir la page Technique de Théophile de ce mois) que l'extension jeu contient un circuit intégré appelé PIA 6821 *(peripheral interface adaptor)* qui possède deux ports de 8 lignes programmables indépendamment en entrée ou en sortie. Pour le contrôle, la réception et l'émission de données binaires (niveau TTL), le PIA contient 6 registres qui n'occupent que 4 octets en mémoire.

C'est le port A du PIA qui est destiné aux manettes. Les deux adresses relatives au port A sont E7CE pour le registre de contrôle CRA et E7CC pour le registre de direction de données DDRA et le port de données PA.

C'est le bit 2 de CRA qui



La figure ci-contre montre à gauche, le brochage du transistor et de la DEL, et à droite le schéma fonctionnel. L'élément situé sur la gauche entre le transistor 2N2222 et la DEL est le connecteur d'une des manettes de jeux. Ici les plots 1 et 4 sont reliés au montage. En bas le bricolage du montage. Très facile de faire mieux.

sélectionne tantôt DDRA (bit à zéro) et tantôt PA (bit à 1). Le coût total du montage nécessaire est inférieur à 10 F.

Le matériel nécessaire est le suivant : une DEL de votre couleur préférée, un transistor 2N2222, une résistance de 330 ohms, une pile de 4,5 volts et 3 morceaux de fil téléphonique.

La numérotation des plots des connecteurs des manettes de jeu est la suivante. Le plot 1 est immédiatement à gauche quand on regarde le connecteur avec l'encoche du détrompeur en bas. Les autres se numérotent dans le sens des aiguilles d'une montre et le sixième est au centre.

Le schéma vous montre comment procéder au montage de l'ensemble. On vous fournit également le brochage du transistor et de la diode. A gauche est représenté un connecteur de manette. Le principe est le suivant. La ligne issue du PIA 6821 utilisée est ici le plot 4 du connecteur (de gauche à droite). Cette ligne va piloter le montage via la base B du transistor. L'écriture d'un 1 dans le PIA va débloquer le transistor et le courant va passer du collecteur vers l'émetteur. Une résistance est nécessaire entre le transistor et la diode. Pour qu'une différence de potentiel réelle existe il faut relier par un fil supplémentaire la masse électrique du connecteur de manette : ici le plot 1 au moins de la pile.

TO ⇨ Programme Basic.

Le programme Basic est très simple.

L 120. Initialisation du port A du PIA et sélection du registre de direction de données DDRA par descente du bit 2.

L 130. Acquisition du choix de la ligne pour commander le montage.

L 140. Test de fin par une valeur hors de l'intervalle (0,7).

L 150. Mise à 1 du bit correspondant (par un OU logique qui n'affecte en rien les autres lignes).

L 160. Sélection du port de données PA.

L 170. Acquisition du choix de l'état de la diode en tapant A ou E.

L 180. Si choix différent on sollicite un changement de lignes.

L 190. Si on désire un allumage on monte le bit correspondant par un OU logique.

L 200. Pour éteindre on descend le bit par un ET logique du complément à 255.

Remarques importantes : les bits d'un octet sont numérotés de droite à gauche et de zéro à 7 comme les puissances de 2 qu'ils symbolisent.

Certains connecteurs de manettes de jeu peuvent être (les premières séries) brochés différement aussi utiliser le programme pour explorer votre brochage. Voir la photo pour le brochage théoriquement standard.

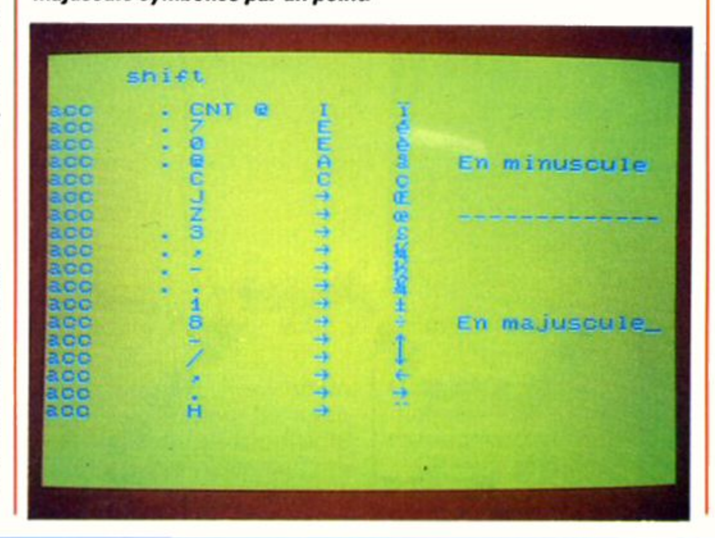
TO ⇨ Les caractères cachés du TO 7

Théophile vous montre comment saisir au clavier certains caractères difficiles d'accès ou même inconnus. La photo ci-contre résume en un tableau tout ce que vous avez à faire pour arriver à vos fins.

Les 7 premiers caractères sont frappés en mode minuscule, les autres en majuscule. ACC est le symbole de la touche accent qui est à utiliser dans tous les cas en premier.

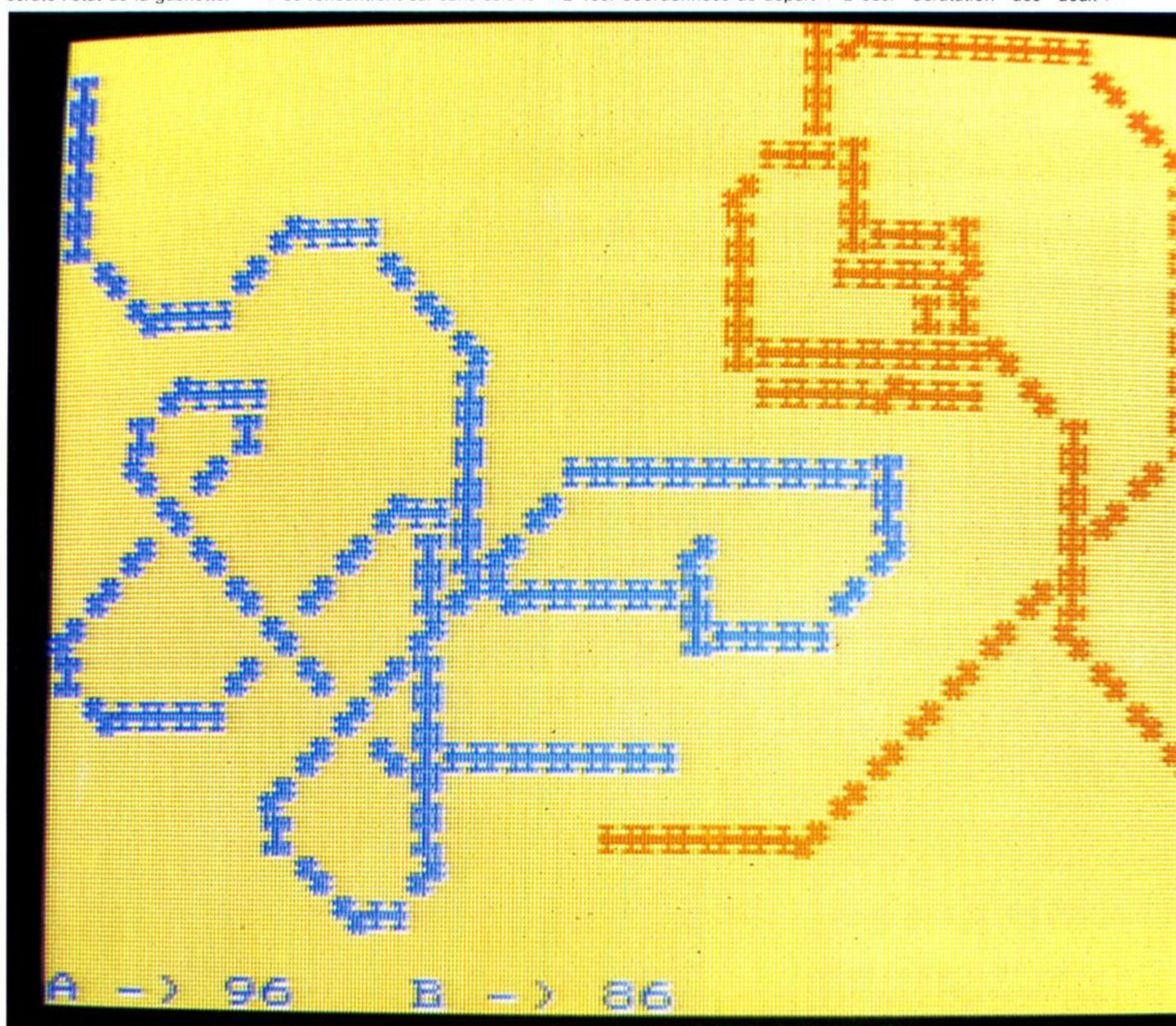
Le point symbolise la touche « Majuscule » qui doit être maintenue pour frapper le caractère situé immédiatement à droite du point. CNT symbolise le préfixe « Contrôle » pour accéder aux caractères de contrôle. La troisième colonne du tableau représente éventuellement la troisième touche à taper et enfin la dernière colonne représente les caractères engendrés par tous vos efforts. A vous les flèches directionnelles et les caractères spéciaux que l'on ne trouve jamais dans la table ASCII standard.

Les caractères cachés du TO 7. Un listage de contrôle de la table ASCII vous a sûrement montré ces caractères, mais ils sont directement accessibles par le clavier et pas seulement donc par la fonction CHR$. Dans tous les cas il faut frapper ACC. Le deuxième caractère est éventuellement à taper avec appui sur le préfixe majuscule symbolisé par un point.

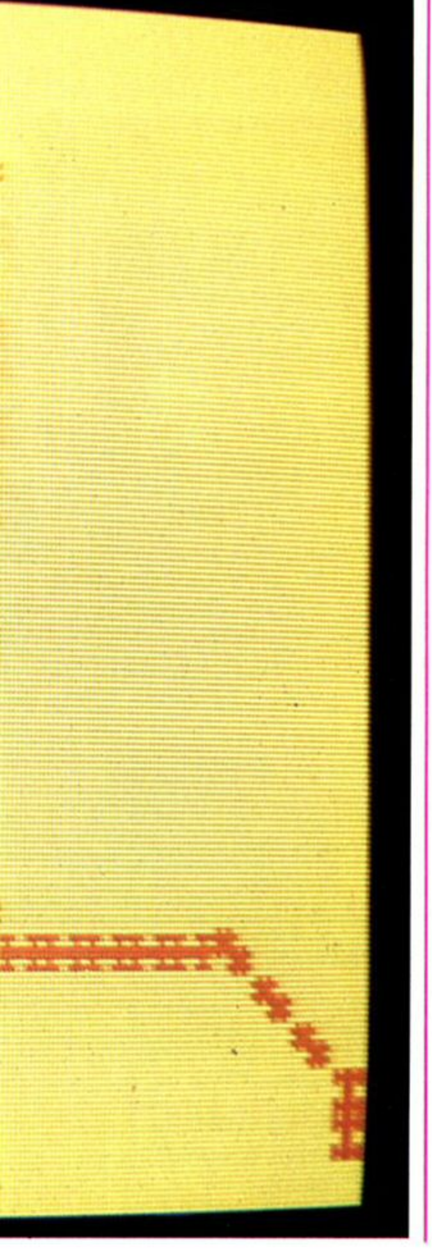



```
100 'Pilotage des 8 lignes du port A du
PIA par les broches des manettes de jeux
 du TO 7 par J.Eltabet (c) 1983
110 CRA=&HE7CE:DDRA=&HE7CC'adresses PIA
120 POKE CRA,0 'Selection de DDRA
130 INPUT "QUELLE LIGNE EN SORTIE ";L
140 IF L<0 OR L>7 THEN END
150 POKE DDRA,(PEEK(DDRA) OR 2↑L)
160 POKE CRA,4 'Select  DRA
170 INPUT "A(llumer) ou E(teindre) ";S$
180 IF S$<>"A" AND S$<>"E" THEN 130
190 IF S$="A" THEN POKE DDRA,(PEEK(DDRA)
 OR 2↑L): GOTO 150
200 POKE DDRA,(PEEK(DDRA) AND 255-2↑L)
210 GOTO 150
OK
```

Les instructions pour les manettes de jeu.
L'extension jeu du TO 7 possède deux connecteurs pour utiliser deux manettes de jeu. Chacune possède un manche à balais à position zéro automatique et transmet au TO 7 la direction de l'inclinaison du manche. Les directions sont codées de 1 à 8 en partant du nord et dans le sens des aiguilles d'une montre. La valeur nulle est transmise pour le manche au neutre.
La fonction STICK scrute le manche et la fonction STRIG scrute l'état de la gachette.
Fonction STICK.
Syntaxe : STICK(x) avec x = 0 ou 1 selon la manette choisie.
Fonction STRIG.
Syntaxe : STRIG(x) avec x = 0 ou 1 selon la manette choisie.
STRIG retourne vrai (−1) si la gachette est enfoncée et faux (0) sinon.
Pour illustrer l'emploi des manettes en Basic, Théophile vous propose un cannevas d'un jeu nouveau baptisé X-ing.
Il se joue à deux. Les joueurs pilotent une formule 1 et doivent parcourir le trajet maximum sans que leur trajectoire se rencontrent car sans cela le percuteur est renvoyé dans son coin. Le premier qui arrive à 200 est gagnant. Le tout est de trouver une trajectoire qui isole au maximum l'adversaire.
Explications du programme.
L 100. Réservation de place mémoire pour les chaînes de caractères et les caractères graphiques.
L 110. Toutes les variables seront entières par défaut afin d'augmenter la vitesse.
L 120. Format de l'affichage des distances parcourues et définition du bruit d'une collision.
L 130. Coordonnées de départ de la voiture A et de la voiture B.
L 140 à L 170. Définitions des caractères graphiques représentant une voiture en position verticale, inclinée à 45°, à 90° et 135°. Notez que l'on utilise les mêmes motifs pour les positions symétriques par rapport à la verticale.
L 180. Titre.
L 190. Définition des couleurs, caractères bleus, sur fond jaune et bord noir.
Effacement de l'écran.
L 200. On plonge dans la noria.
L 380 à L 440. Noria.
L 380. Scrutation des deux



manettes.
L 390 et L 400. Vérification si on est arrivé à la fin du jeu et affichage du gagnant.
L 410. Si la manette A est inclinée alors on active la procédure de mouvement du joueur A dont la voiture est bleue (color 4).
L 420. Pareil pour la manette B qui meut la voiture B rouge (color 1).
L 430. Sinon affichage du score actuel.
L 440. Et on repart.
L 210 à 370. Gestion des mouvements pour le joueur A.
L 210 à 240. On force la voiture à rester sur l'écran.
L 250. Quelle est la couleur du point central du caractère où se trouve la voiture.
L 260. Si elle est bleue c'est que l'on repasse sur la même trajectoire et on ne fait rien.
L 270. Si c'est une couleur différente du fond c'est qu'il y a collision et on remet le compteur de distance PX à zéro et la voiture dans le coin haut/gauche et on émet un bip.
L 280. Sinon on déplace la voiture, on incrémente le compteur de distance et on affiche le motif représentant la voiture en fonction de l'inclinaison du manche.
L 290 à 370. Modifications des coordonnées en fonction de l'inclinaison du manche. Le raisonnement est identique pour la voiture B aux changements de variables près.
Notes. L'expression GR$ (A + 4*(A>4)) tire partie de la valeur mathématique d'une condition logique : −1 si elle est vérifiée et zéro sinon.
L 450 à 610. Partie symétrique aux lignes 210 à 370 pour le joueur B.
L 620 à 650. Titre qui fait place au jeu par appui sur une touche quelconque.



Un petit jeu pour deux. X-ing utilise les deux manettes. Chaque joueur part d'un coin et doit parcourir le plus de distance (ici 200). Le but est d'enfermer l'adversaire pour qu'il ne puisse avoir le champs libre pour réaliser ses 200.



PROGRAMME X-ING

```
100 CLEAR 500,,5
110 DEFINT A-Z
120 S$="A ->###   B ->###":B$="DOMI"
130 X=0:Y=0:V=39:W=23
140 DEFGR$(1)=90,126,90,24,24,90,126,90
150 DEFGR$(2)=10,31,14,95,250,112,248,80
160 DEFGR$(3)=0,231,66,255,255,66,231,0
170 DEFGR$(4)=80,248,112,250,95,14,31,10
180 GOSUB 620
190 SCREEN 4,3,0:CLS
200 GOTO 380
210 IF X<1 THEN X=0
220 IF X>38THEN X=39
230 IF Y<1 THEN Y=0
240 IF Y>22THEN Y=23
250 ZX=POINT(8*X+4,8*Y+4)
260 IF ZX=4 THEN RETURN
270 IF ZX<>-4 THEN PX=0:PLAY B$:PX=0:X=0
:Y=0:RETURN
280 LOCATE X,Y,0:PX=PX+1:PRINT GR$(A+4*(
A>4));:RETURN
290 ON A GOTO310,320,330,340,350,360,370
300 X=X-1
310 Y=Y-1:GOTO 210
320 Y=Y-1
330 X=X+1:GOTO 210
340 X=X+1
350 Y=Y+1:GOTO 210
360 Y=Y+1
370 X=X-1:GOTO 210
380 A=STICK(0):B=STICK(1)
390 IF PX>199 THEN CLS:PRINT:ATTRB1,1:PR
INT"A GAGNANT":END
400 IF PY>199 THEN CLS:PRINT:ATTRB1,1:PR
INT"B GAGNANT":END
410 IF A THEN COLOR 4:GOSUB 290
420 IF B THEN COLOR 1:GOSUB 530
430 LOCATE 0,24:PRINT USING S$;PX,PY;
440 GOTO 380
450 IF V<1 THEN V=0
460 IF V>38THEN V=39
470 IF W<1 THEN W=0
480 IF W>22THEN W=23
490 ZY=POINT(8*V+4,8*W+4)
500 IF ZY=1 THEN RETURN
510 IF ZY<>-4 THEN PY=0:PLAY B$:V=39:W=2
3:RETURN
520 LOCATE V,W,0:PRINT GR$(B+4*(B>4));:P
Y=PY+1:RETURN
530 ON B GOTO550,560,570,580,590,600,610
540 V=V-1
550 W=W-1:GOTO 450
560 W=W-1
570 V=V+1:GOTO 450
580 V=V+1
590 W=W+1:GOTO 450
600 W=W+1
610 V=V-1:GOTO 450
620 DATA 28,00,23,30,38,19,20,23,38
630 CLS:SCREEN 5,0,0:LOCATE 15,12,0:ATTR
B0,0:FOR I=1 TO 9:READ N:PRINT CHR$(N-2*
(A>=A)*23);:NEXT
640 LOCATE15,8,0:ATTRB 1,1:PRINT"X-ing"
650 W$=INPUT$ (1) :ATTRB 0,0 :RETURN
```

ECHOS DU CONJONCTEUR

Échos du conjoncteur
Le conjoncteur c'est la fiche téléphone. Théophile est passionné de télématique et vous attendez certainement le modem (modulateur-démodulateur) à haute intégration prévu pour le prochain trimestre pour vous délecter des services rendus à travers le téléphone.

Théophile est un privilégié qui a pu en avant-première expérimenter à loisir cette extension.

TO 7 = un minitel en couleurs.
Minitel, vous connaissez certainement : c'est un terminal Videotext que l'on loue aux PTT pour bénéficier du service de l'annuaire électronique. L'expérience a commencée en Ile et Vilaine et passe en vraie grandeur. Paris est en train d'être mis en boîte (1) 311-21-11. Du bout d'un seul doigt vous retrouvez tous les services du Minitel avec, en plus, les couleurs. Retrouvez ainsi, le numéro de téléphone d'un abonné dont vous ne connaissez presque rien. La recherche s'effectue aussi bien par nom que par profession et tout ceci avec beaucoup de degrés de liberté quant à l'orthographe et à la situation géographique.

Le Service d'Accès Télétel (SAT), à ne pas confondre avec Télétel 3V (Vélizy). Il permet d'accéder aux serveurs et aux services nationaux : (3) 614-91-66 (taxation au demandeur) et (3) 613-91-55 (taxation au demandé). Théophile a utilisé cette connexion pour bénéficier des services CCF et Missive.

Vidéocompte, le service Télétel grand public de banque à domicile développé par le CCF (Crédit Commercial de France) en collaboration avec les PTT est accessible à partir du TO 7.

Un simple contrat entre le CCF et le titulaire de comptes et vous recevez en échange un mot de passe modifiable à tout moment pour accroître sécurité et confidentialité. La liaison coûte une taxe toutes les deux minutes et moitié prix aux heures creuses. Vous accédez ainsi 24 H/24 et 7 jours/7 à tous les services CCF.

Position de vos comptes, soldes successifs depuis le dernier relevé (historique de 15 jours) avec recherche de tous les mouvements par numéro de chèque, de chéquier et par somme exacte ou approximative. Commande de chéquiers et virements entre deux comptes CCF d'un même client. Cours de change. Compte rendu de la Bourse et informations bancaires et financières. Bref, des déplacements et des attentes aux guichets épargnés.





La BNP se lance également dans le service Télétel.
Au moment où vous lirez ces lignes, la BNP aura un serveur permettant de dispenser à domicile des services à ses clients. Lexique bancaire, fiches de synthèse sur les produits BNP, rubriques conseils, démonstration des services personnalisés, consultation des comptes et même une petite histoire illustrée de la banque de l'aube des temps à nos jours ! Théophile est encore là et a pu tester ce service sur le prototype Vidéotel.





CCF est la première banque à offrir un service de banque à domicile. La BNP au moment où vous lirez ces lignes aura elle aussi lancé son service de banque à domicile.

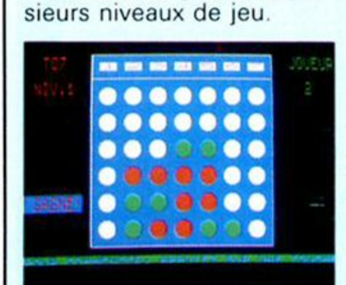
DERNIÈRE HEURE

MIPSO nouveau venu dans le monde des éditeurs de logiciels présente deux cassettes : **Calculator** et **Connexion.** (1) 586-64-19.

Calculator transforme votre TO 7 en super calculatrice manipulée par le crayon optique. Applications possibles : apprentissage du maniement d'une calculatrice et du calcul numérique chaîné. C'est un instrument pédagogique plutôt qu'un outil réel.

Connexion est un jeu de type morpion mais avec une composante gravitationnelle. Les jetons introduits tour à tour par les joueurs ou le TO 7 s'empilent en colonnes mais il faut effectuer un alignement de 4 de ses propres jetons pour gagner.

Connexion possède plusieurs niveaux de jeu.



JECIL présente son premier jeu : SUPER SKIPPER. (1) 602-70-47. La course de la Route du Rhum sur TO 7 en ayant à battre le record St-Malo Pointe-à-Pitre en 18 jours 2 heures. A tour de rôle les joueurs (de 1 à 4) choisissent leur gréement. Attention au vent et à l'état de la mer sinon c'est la casse. Le graphisme est bon et l'on a le choix entre 3 types de coques avant le départ. Monocoque contre multicoque. Encore un nouveau terrain de lutte. 120 F taxes et port compris.



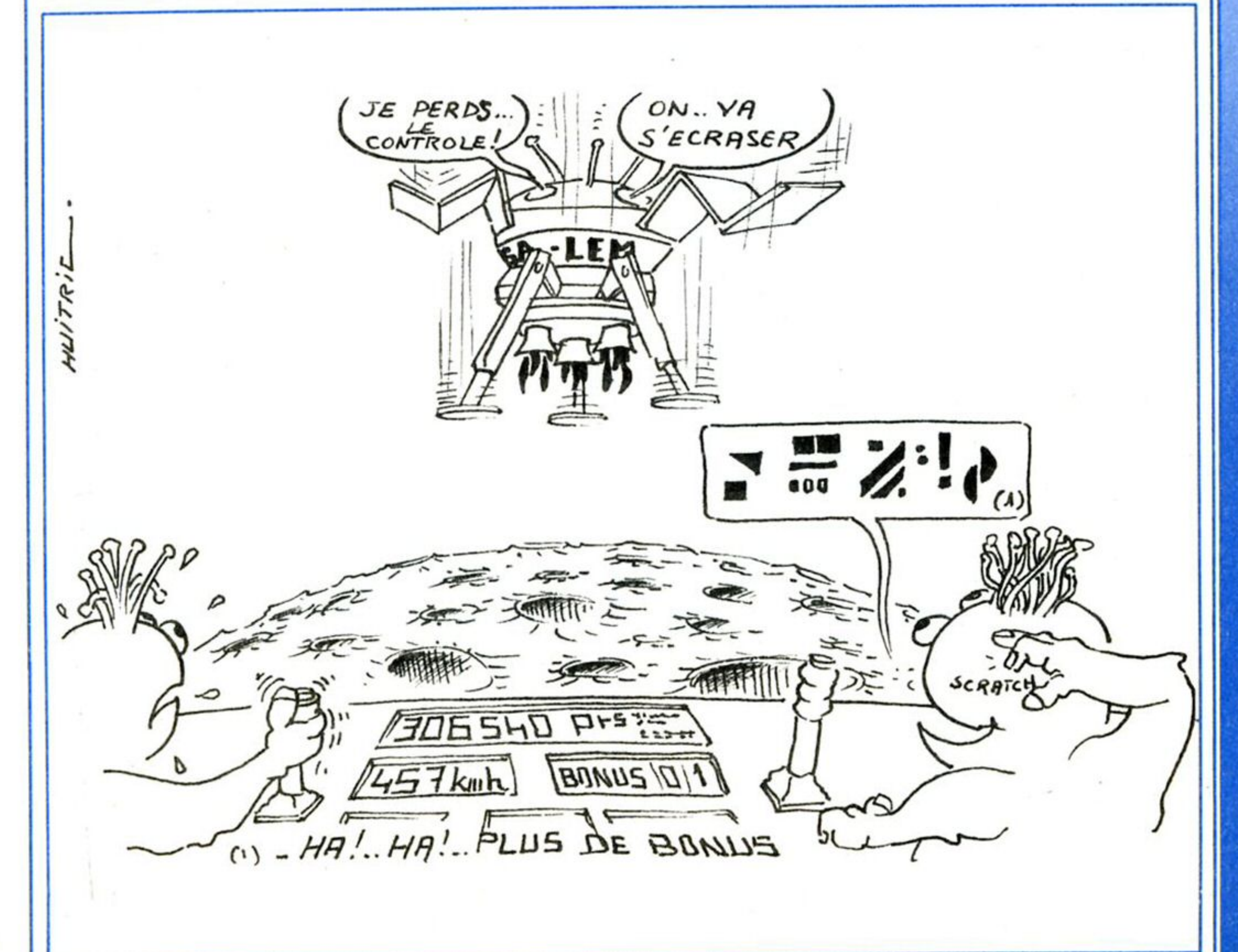
```
520 IFABS(XV)>XS THEN OK=OK-1
530 IF AX<PG OR AX>PG+PL-1 THEN
OK=OK-1
590 IF OK=0 THEN GOSUB 3900 ELSE
 GOSUB 3800
980 COLOR 7,0:LOCATE 30,EB:PRINT
"Suite";
990 IF STRIG(0)=0 THEN COLOR,,1:
LOCATE 36,EB:PRINTGR$(9);:GOTO 9
90
999 RETURN
1000 REM-JEUX
1010 CLS:LOCATE 0,0,0
1020 GOSUB 30000
1090 FOR C=0 TO 1 STEP 0
1600 CLS:SCREEN 1,0:COLOR 2
1610 ATTRB 1:LOCATE 10,1: PRINT
"Atterissage":ATTRB 0
1615 ATTRB 1,1:LOCATE 5,2:PRINT
GR$(0);:ATTRB0,0
1620 COLOR 3:LOCATE 0,20:PRINT G
R$(3);" ";GR$(4);" ";GR$(5);" ";
GR$(6);TAB(10);"Direction manett
e"
1630 LOCATE 3,22:PRINT GR$(9);TA
B(10);"Bouton"
1640 COLOR 4:BOX (30,35)-(288,14
0),7
1700 LOCATE 17,05:PRINT "ON JOUE
"
1710 LOCATE 25,10:PRINT "PARAMET
RES"
1715 LOCATE  5,10:PRINT "MODE EM
PLOI"
1720 LOCATE 14,15:PRINT "FIN PRO
GRAMME"
1722 LOCATE 20,08:PRINT GR$(3);
1723 LOCATE 18,10:PRINT GR$(6);
1724 LOCATE 22,10:PRINT GR$(4);
1725 LOCATE 20,12:PRINT GR$(5);
1730 C1=STICK(0):IF C1=0 THEN 17
30
1750 IF C1=1 THEN GOSUB 3000 ELS
E IF C1=3 THEN GOSUB 2000 ELSE I
F C1=5 THEN C=1 ELSE IF C1=7 THE
N GOSUB 6200
1900 NEXT C
1910 SCREEN 7,0:CLS
1999 END
2000 REM-PARAMETRES
2110 SCREEN 6,0,0:CLS:LOCATE 30,
EB:PRINTGR$(9);" Accepte";
2115 COLOR 5,0:LOCATE 5,4:PRINT
" VAISEAU ":LOCATE 7,6:PRINT GR$
(0);
2120 COLOR 1,0:LOCATE 0,10:PRINT
 GR$(3);:LOCATE 0,12:PRINTGR$(5)
;:COLOR 1,2:LOCATE 0,0:PRINT "HA
UTEUR MAX MONTAGNE ";
2125 FOR I=MB-1 TO 3 STEP -1:LOC
ATE 2,I:PRINT GR$(1);:NEXT I:FOR
 I=3 TO MH-1:LOCATE 2,I: PRINT "
 ";:NEXT I:LOCATE 2,22:PRINT MB-
MH;
2130 FOR PT=0 TO-1 STEP 0
2140 PT=STRIG(0)
2150 C1=STICK(0):IF C1=0 THEN 21
90
2160 IF C1=1 AND MH>3 THEN MH=MH
-1:LOCATE 2,MH:PRINT GR$(1);
2170 IF C1=5 AND MH<MB-3 THEN LO
CATE 2,MH:PRINT " ";:MH=MH+1
2180 LOCATE 2,22:PRINT MB-MH;
2190 NEXT PT
2200 REM
2210 COLOR1,0:LOCATE 20,MB+2:PRI
NTGR$(6);" ";GR$(4);:COLOR 1,7:L
OCATE 5,MB-4:PRINT "LARGEUR PIST
E    ";
2220 FOR I=EG+6 TO ED:LOCATE I,M
B:PRINT GR$(2);:NEXT I:FOR I=ED
TO 6+PL STEP -1:LOCATE I,MB: PRI
NT " ";:NEXT I:LOCATE 10,22:PRIN
T PL;
2230 FOR PT=0 TO-1 STEP 0
2240 PT=STRIG(0)
2250 C1=STICK(0):IF C1=0 THEN 22
85
2260 IF C1=3 AND PL<ED-5  THEN P
L=PL+1:LOCATE PL+5,20:PRINT GR$(
2);
2270 IF C1=7 AND PL>1 THEN LOCAT
E PL+5,20:PRINT " ";:PL=PL-1

2280 LOCATE 10,22:PRINT PL;
2285 Z=RND
2290 NEXT PT
2300 REM
2305 COLOR 1,0:LOCATE 25,0:PRINT
 "Mult";TAB(32);GR$(6);TAB(37);G
R$(4);
2307 LOCATE 25,2:PRINT "Modif";T
AB(32);GR$(3);TAB(37);GR$(5);
2310 T$="GRAVITE":L=3:ZS=20:ZI=1
:ZB=YG:ZP=.01:GOSUB 5000:YG=ZB
2320 T$="MASSE":L=5:ZS=MS:ZI=MI:
ZB=MV:ZP=1:GOSUB 5000:MV=ZB
2330 YP=5*YG*MV:T$="PUIS R.P.":L
=7:ZS=HV:ZI=0:ZB=YP:ZP=1:GOSUB 5
000:YP=ZB
2340 XP=MV:T$="PUIS LAT.":L=9:ZS
=HV:ZI=0:ZB=XP:ZP=.1:GOSUB 5000:
```

```
XP=ZB
2350 FR=1000:T$="FUEL":L=11:ZS=H
V:ZI=0:ZB=FR:ZP=10:GOSUB 5000:FR
=ZB
3000 REM-PARTIE
3030 SCREEN 5,0,0:CLS
3050 COLOR 0,7:GOSUB 20000
3060 COLOR 1,2:GOSUB 10000
3080 GOSUB 100
3099 RETURN
3800 REM-BOUM
3802 IF X<EG THEN X=EG
3803 IF X>=ED THEN X=ED-1
3805 PLAY "A2T2L4":COLOR 1:LOCAT
E X,Y:PRINT GR$(7);:ATTRB 1,1
3810 FOR G=1 TO 5:G$="O"+RIGHT$(
STR$(G),1):PLAY G$,"DODO£RERE£MI
FAFA£SOSO£LALA£SI":LOCATE X,Y:CO
LOR G:PRINT GR$(7);:FOR W=7TO0ST
EP-1:SCREEN,,W:NEXT:NEXT
3820 ATTRB 0,0
3850 LOCATE 0,0:PRINT "V. CHUTE
";:IF YV>YS THEN PRINT "TROP GRA
NDE" ELSE  PRINT "CORRECTE":OK=O
K+1
3860 LOCATE 0,1:PRINT "V. LATTER
ALE ";:IFABS(XV)>XS THEN PRINT "

TROP GRANDE" ELSE  PRINT "CORREC
TE":OK=OK+1
3870 LOCATE 0,2:PRINT "ATTERISSA
GE ";:IFAX<PG OR AX>PG+PL-1 THEN
 PRINT "HORS PISTE" ELSE  PRINT
"SUR PISTE":OK=OK+1
3880 LOCATE 0,5:PRINT "VOUS AVEZ
 FAIT UN TROU DE ";:LOCATE 5,6:P
RINT MV*(XV*XV+YV*YV);"METRES CA
RRES"
3899 RETURN
3900 REM-OK
3910 LOCATE 12,2:PRINT "*** BIEN
VENU ***"
3950 PLAY"O2A4T20L10DOMISODOFARE
O4SISOMISO£MIFAREDO"
3999 RETURN
5000 REM
5010 COLOR 1,7:LOCATE 20,L:PRINT
 T$;
5015 IF STRIG(0)<>0 THEN 5015
5030 FOR PT=0 TO-1 STEP 0
5040 PT=STRIG(0)
5050 C1=STICK(0)
5054 IF C1=7 THEN ZP=ZP*10:IF ZP
>1000 THEN ZP=1000
5056 IF C1=3 THEN ZP=ZP/10:IF ZP
<.01 THEN ZP=.01
5060 IF C1=1 THEN ZB=ZB+ZP:IF ZB
>ZS THEN ZB=ZS:BEEP
5070 IF C1=5 THEN ZB=ZB-ZP:IF ZB
<ZI THEN ZB=ZI:BEEP
5080 LOCATE 30,L:PRINT USING IM$
;ZB;
5085 LOCATE 30,1:PRINT USING IM$
;ZP
5090 NEXT
5099 RETURN
6200 CLS
6230 PRINT:PRINT "Le but du jeu
est de poser un vaiseau spacial
sur une planete. La hauteur des
montagnes la largeur de la piste
 d'atterrissage la gravitation l
a masse du  vaisseau la quantite
 de fuel disponible";
6240 PRINT "peuvent etre modifie
s.":PRINT "Toutes les manoeuvres
 s'effectuent par l'intermediair
e de la manette 0."
6250 PRINT"   La vitesse maximal
e de chute a l'atterrissage est
de";YS
6260 PRINT"   La vitesse maximal
e laterale a l'atterrissage est
de";XS
6290 LOCATE 20,23:PRINT GR$(9);
6295 IF STRIG(0)=0 THEN 6295
6999 RETURN
10000 REM-CONST MONT
10010 HI=MB-(RND*(MB-MH-3))
10030 PG=RND*(ED-PL)
11000 FOR I=EG TO ED
11010 IF I>=PG AND I<PG+PL THEN
MT(I)=MB-1:GOTO11100
11030 HD=INT(RND*3)-1:HI=HI+HD
11040 IF HI< MH OR HI>MB-1 THEN
HI=HI-2*HD
11050 MT(I)=HI
11060 FOR J=MB TO HI STEP -1
11070 LOCATE I,J
11080 PRINT GR$(1);
11090 NEXT
11100 NEXT
11150 COLOR 1,7
11200 FOR I=PG TO PG+PL-1
11210 LOCATE I,MB
11220 PRINT GR$(2);
11230 NEXT I
11999 RETURN
20000 REM-TABL DE BORD
20010 LOCATE 0,21:COLOR 4,6
20020 PRINT "   ALT   ";
```

```
20030 PRINT TAB(T1);"  COORD ";
20035 PRINT TAB(T3);"Fuel";TAB(E
D)
20037 PRINT:PRINT
20040 PRINT " V.VERT ";
20050 PRINT TAB(T1);" V.HOR  ";F
RE(0);TAB(ED)
20099 RETURN
30000 REM-
30010 DEFGR$(0)=&B00011000,&B011
11110,&B11011011,&B01111110,&B00
111100,&B01100110,&B01000010,&B1
1000011
30020 DEFGR$(1)=255,170,255,85,2
55,170,255,85
30030 DEFGR$(2)=255,255,204,204,
51,51,255,255
30040 DEFGR$(3)=24,60,90,153,24,
24,24,24
30050 DEFGR$(4)=8,4,2,255,255,2,
4,8
30060 DEFGR$(5)=24,24,24,24,153,
90,60,24
30070 DEFGR$(6)=16,32,64,255,255
,64,32,16
30080 DEFGR$(7)=178,161,89,190,5
7,212,162,153
30090 DEFGR$(8)=34,40,24,40,66,6
6,40,24
30095 DEFGR$(9)=255,195,165,153,
153,165,195,255
31000 EG=0:ED=39:DIM MT(ED)
31010 EH=0:EB=24
31020 MB=20:MH=10
31030 T1=10:T2=20:T3=30
31040 HV=32765
31050 MS=10000:MI=1:MV=1
31060 PL=1:YG=1.63
31070 ZE=1/20:VF=1/1000
31080 YG=9.81/6:YP=5*YG*MV :XP=M
V:YS=5:XS=1:FR=1000
31100 IM$=" ££££.££  "
31999 RETURN
```



BASIC : APPLESOFT
Adaptabilité : **
Difficulté : *



B.5 COULÉ !

Qui n'a pas attrapé 500 lignes pour avoir joué à la bataille navale à l'école ? Jouez avec l'ordinateur, c'est plus discret.

Cette bataille navale se joue tout seul. L'ordinateur place des bateaux (en fait, on dit « navires ») dans une grille de dix sur dix, sur laquelle vous tirez. Le programme vous indique ce que vous avez touché (ou coulé) si vous avez donné les coordonnées d'une case occupée par un navire. Le but du jeu est de couler tous les navires en un minimum de coups. Il y a quatre sous-marins de une case, trois croiseurs de deux cases, deux torpilleurs de trois cases, un porte-avion de quatre cases. Pour donner les coordonnées indiquez d'abord la colonne, virgule, puis la ligne. Ce programme a été écrit pour le concours organisé avec Sideg, sur Apple. Il utilise du graphique. Faites attention si vous voulez le transformer pour une autre machine :

HGR passe en graphique haute résolution. Quatre lignes du bas sont réservées à du texte éventuel.

HCOLOR = 3 choisit la couleur blanche

HPLOT x, y affiche un point à la colonne x et à la colonne y (attention y = 0 correspond à la ligne du haut de l'écran)

HPLOT TO x, y trace un trait à partir du point précédemment tracé jusqu'aux points de coordonnées x, y

LOMEM 16384 sert à protéger l'écran graphique.

© J. LETOT



```
2   LOMEM: 16384
3   HOME
5   DIM NC(15,15,5)
10   HGR
20 RL = 10:RH = 10
30 BAS = 10 * RL + 1:HAU = 10 * R
     H + 1
40   HCOLOR= 3
50   HPLOT 90,130 TO 90 + BAS,130 TO
      90 + BAS,130 - HAU TO 90,130
       - HAU TO 90,130
70 Z = 159
80   FOR I = 1 TO RL
90 W = 83 + 10 * I:Z = 145
100   ON I GOSUB 2000,2010,2020,20
      30,2040,2050,2060,2070,2080,
      2090
110   NEXT I
120 W = 0
130   FOR J = 1 TO RH
140 W = 75:Z = 137 - 10 * J
150   ON J GOSUB 2000,2010,2020,20
      30,2040,2050,2060,2070,2080,
      2090
160   NEXT J
200   FOR L = 4 TO 1 STEP  - 1
210 N = 5 - L
220   FOR K = 1 TO N
230 PB =  INT ( RND (1) * 2)
240 B =  INT ( RND (1) * RL) + 1:
      C =  INT ( RND (1) * RH) + 1

260   IF PB = 0 THEN 361
261   FOR M = 1 TO 4
262   FOR I = B TO B + L - 1
263   FOR J = C TO C
264   IF NC(I,J,M) <  > 0 THEN 230
```

```
267  NEXT J
268  NEXT I
269  NEXT M
270  IF B + L > RL THEN 230
280  FOR I = B - 1 TO B + L
290  FOR J = C - 1 TO C + 1
300 NC(I,J,L) = 2
310  NEXT J
320  NEXT I
330  FOR I = B TO B + L - 1
335  FOR J = C TO C
340 NC(I,J,L) = 1
345  NEXT J
350  NEXT I
360  GOTO 460
361  FOR M = 1 TO 4
362  FOR J = C TO C + L - 1
363  FOR I = B TO B
364  IF NC(I,J,M) <   > 0 THEN 230

367  NEXT I
368  NEXT J
369  NEXT M
370  IF C + L > RH THEN 230
380  FOR I = B - 1 TO B + 1
390  FOR J = C - 1 TO C + L
400 NC(I,J,L) = 2
410  NEXT J
420  NEXT I
430  FOR J = C TO C + L - 1
435  FOR I = B TO B
440 NC(I,J,L) = 1
445  NEXT I
450  NEXT J
460  NEXT K
470  NEXT L
500  INPUT "QUELLES SONT VOS COOR
     DONNEES:";I,J
510 X = 10 * I + 81:Y = 139 - 10 *
     J
520  HPLOT X + 4,Y - 4 TO X + 5,Y
      - 4 TO X + 5,Y - 5 TO X + 4
     ,Y - 5
530  FOR L = 1 TO 4
540  IF NC(I,J,L) = 0 THEN 698
545  IF NC(I,J,L) = 2 THEN 698
550  FOR I = 0 TO 9
552  FOR J = 0 TO 9
554  HPLOT X + I,Y - J
556  NEXT J
558  NEXT I
560  IF L = 1 THEN 600
570  IF L = 2 THEN 610
580  IF L = 3 THEN 620
590  IF L = 4 THEN 630
600  PRINT "SOUS MARIN COULE": GOTO
     650

610 CR = CR + 1
612  IF CR / 2 =  INT (CR / 2) THEN
     730
615  PRINT "CROISEUR TOUCHE": GOTO
     650
620 TP = TP + 1
622  IF TP / 3 =  INT (TP / 3) THEN
     740
625  PRINT "TORPILLEUR TOUCHE": GOTO
     650
630 PA = PA + 1
632  IF PA = 4 THEN 750
635  PRINT "PORTE-AVION TOUCHE": GOTO
     650
650 NT = NT + 1
660 CN = CN + 1
670  IF NT = 20 THEN 690
680  GOTO 500
690  PRINT "VOUS AVEZ TROUVE EN "
     ;CN;" COUPS"
695  END
698  NEXT L
700  PRINT " A L'EAU "
710 CN = CN + 1
720  GOTO 500
730  PRINT "CROISEUR COULE": GOTO
     650
740  PRINT "TORPILLEUR COULE": GOTO
     650
750  PRINT "PORTE-AVION COULE": GOTO
     650
2000  HPLOT W,Z - 2 TO W + 2,Z -
     4 TO W + 2,Z
2005  RETURN
2010  HPLOT W,Z - 4 TO W + 4,Z -
     4 TO W + 4,Z - 2 TO W,Z - 2 TO
     W,Z TO W + 4,Z
2015  RETURN
2020  HPLOT W,Z - 4 TO W + 4,Z -
     4 TO W + 4,Z TO W,Z: HPLOT W
     ,Z - 2 TO W + 4,Z - 2
2025  RETURN
2030  HPLOT W + 4,Z TO W + 4,Z -
     4: HPLOT W,Z - 4 TO W,Z - 2 TO
     W + 4,Z - 2
2035  RETURN
2040  HPLOT W + 4,Z - 4 TO W,Z -
     4 TO W,Z - 2 TO W + 4,Z - 2 TO
     W + 4,Z TO W,Z
2045  RETURN
2050  HPLOT W + 4,Z - 4 TO W,Z -
     4 TO W,Z TO W + 4,Z TO W + 4
     ,Z - 2 TO W,Z - 2
2055  RETURN
2060  HPLOT W,Z - 4 TO W + 4,Z -
     4 TO W + 4,Z - 3 TO W + 1,Z
2065  RETURN
2070  HPLOT W,Z - 2 TO W,Z - 4 TO
     W + 4,Z - 4 TO W + 4,Z - 2 TO
     W,Z - 2 TO W,Z TO W + 4,Z TO
     W + 4,Z - 2
2075  RETURN
2080  HPLOT W,Z TO W + 4,Z TO W +
     4,Z - 4 TO W,Z - 4 TO W,Z -
     2 TO W + 4,Z - 2
2085  RETURN
2090  HPLOT W,Z - 4 TO W,Z: HPLOT
     W + 2,Z TO W + 2,Z - 4 TO W +
     4,Z - 4 TO W + 4,Z TO W + 2,
     Z
2095  RETURN
```

BASIC : ORIC-1
Adaptabilité : *
Difficulté : **

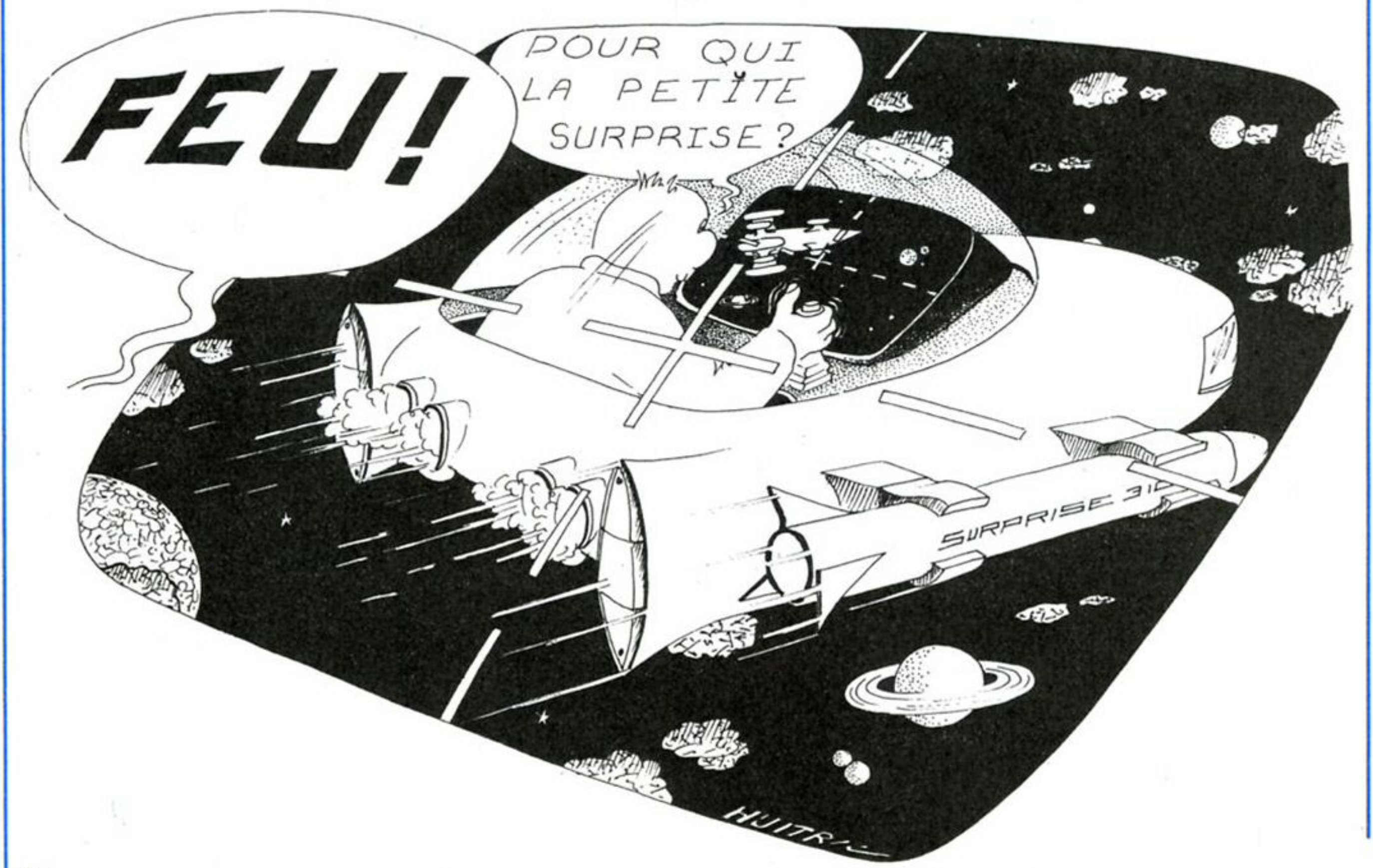
ORIC-1

TIR LASER

Un canon laser fait-il « zzzzap » ou « tchac » ? Important pour la suite de l'histoire. On peut toujours dire que cela dépend de sa puissance et donc de son action pénétrante. Si vous trouvez la reproduction EXACTE du bruit du laser le soir au fond du cosmos, écrivez-nous et nous ferons peut-être une communication à l'Académie des Sciences.

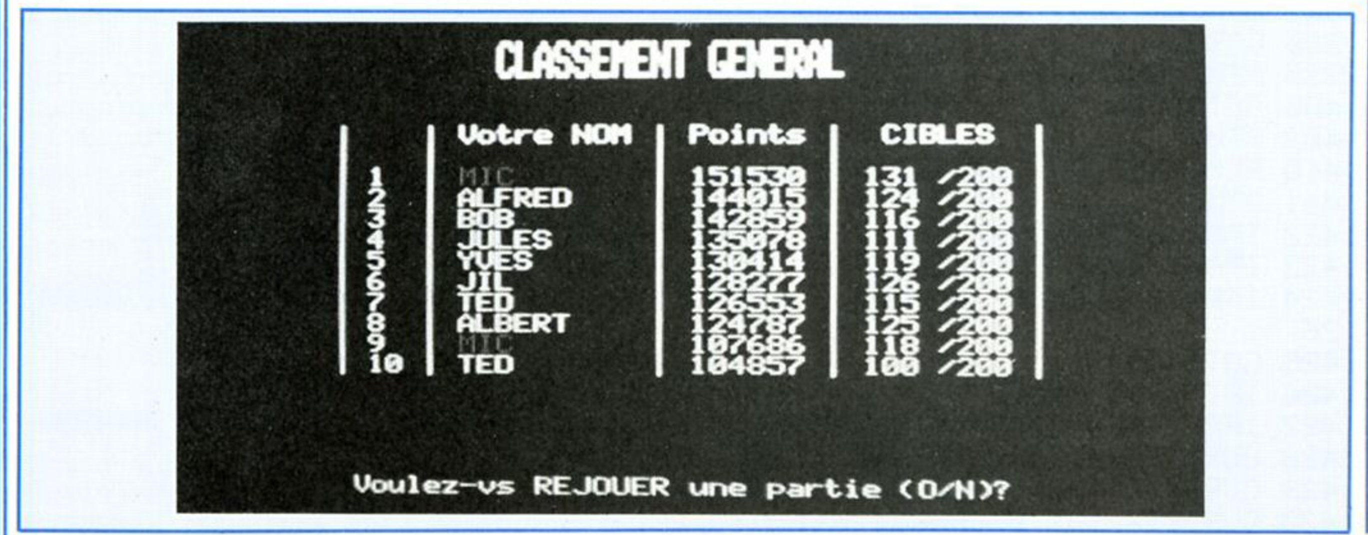
Ce jeu rapide, en haute résolution met en valeur les possibilités graphiques et sonores de l'Oric. Les cibles viennent aléatoirement d'un des 2 côtés de l'écran, en changeant de couleur, à des niveaux différents. Votre canon peut prendre 3 positions différentes : le milieu, la droite et la gauche. Pour le déplacer, vous utiliserez les touches du déplacement du curseur vers la gauche et vers le haut. Au début de la partie, vous avez droit à 200 tirs, ce qui peut paraître beaucoup, mais le compteur diminue souvent plus vite que prévu. Comme on s'en doute, chaque fois que vous tirez, grâce à la barre « Space », même lorsque vous utilisez la répétition automatique, le compteur diminue d'un tir. De plus, si vous n'avez pas réussi à éliminer une cible lorsqu'elle disparaît, votre compteur du nombre de tirs diminue de 2, d'où l'avantage de tirer une 2e fois même en se déplaçant, afin d'essayer de supprimer la cible, au lieu de la laisser sortir de l'écran. Les points sont calculés en fonction de la taille de la cible. Plus elle est petite, plus vous avez de points. Lorsque vous avez terminé, le tableau du classement général s'affiche et vous trouverez votre nom en rouge afin de vous repérer dans le tableau, d'où l'intérêt de modifier un des caractères dans votre nom à chaque fois que vous jouez une nouvelle partie, sinon vous aurez des difficultés pour repérer la dernière partie jouée ; tous les noms seraient en rouge au lieu du vert. Tirez bien et bonne chance ! ■

© Frédéric SONNELY



```
4 HIMEM#97FF
5 CLEAR:DIMN$(15)
10 D=0:T=0:E=0:PRINT:PRINT:POKE618,2
11 FORI=#BBA4TO#BBA7:POKEI,32:NEXT
12 CLS:PAPER0:INK2:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
13 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4)" "CHR$(27)"J"CHR$(27)"A   TIR LAS
ER SUR CIBLE MOBILE"
14 PRINTCHR$(4):PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRI
NT:PRINT
17 POKE524,255
40 POKE46592,12:POKE46593,12:POKE46594,12:POKE46595,30:POKE46596,30
41 POKE46597,30:POKE46598,255:POKE46599,255
50 PRINT"Votre NOM S.V.P.";
55 INPUTS$
60 INK6:X=125:PAPER0
90 HIRES
91 INK3:PRINT:POKE618,2
92 PRINTCHR$(6)
93 CURSETX,191,0:CHAR64,0,1
95 CLS:PRINT:PRINT"Nbre de tirs:"200-T"       Points:"D
100 Y=INT(RND(1)*99+1):C=INT(RND(1)*15+2)
105 CURSET7 ,Y,3:FILL1,1,RND(1)*7+1
107 IFRND(1)>.5THEN300:REM CHOIX POUR LE DEPLACEMENT DE LA CIBLE
108 REM
109 REM DEPLACEMENT DE LA CIBLE DE DROITE A GAUCHE
110 CURSET234,Y,3:DRAW-C,0,1
115 FORI=219TO24STEP-15
120 CURSETI+15-C-1,Y,0:DRAWC+1,0,0:CURSETI,Y,0:DRAW-C,0,1
121 B=PEEK(520):IFB=56THEN135
130 GOSUB422
135 NEXT
140 CURSET0,Y,0:DRAW239,0,0:T=T+2
150 IFT>199THEN500
160 CURSET7,Y,3:FILL1,1,3
200 WAITRND(1)*50:GOTO95
300 REM
301 REM DEPLACEMENT DE LA CIBLE DE GAUCHE A DROITE
302 REM
310 CURSET20,Y,3:DRAWC,0,1
315 FORI=35TO215STEP15
320 CURSETI-15+C+1,Y,0:DRAW-C-1,0,0:CURSETI,Y,0:DRAWC,0,1
321 B=PEEK(520):IFB=56THEN335
330 GOSUB422
335 NEXT:GOTO140
400 GOTO160
409 REM
410 REM TEST DU CLAVIER
411 REM
422 IFB=180THENCURSETX,191,0:CHAR64,0,0:X=X+90:IFX>215THENX=35
423 IFB=172THENCURSETX,191,0:CHAR64,0,0:X=X-90:IFX<35THENX=215
424 IFB=132THENZAP:CURSETX+2,190,1:DRAW0,-189+Y,1:H=430:T=T+1:GOTO4
26
425 GOTO430
426 IFT>199THEN500
427 IFPOINT(X+2,Y)=-1THENSHOOT:D=INT(D+((20-C)*2)^2.2):E=E+1:H=429
428 CURSETX+2,190,0:DRAW0,-189+Y,0:GOTOH
429 CURSET0,Y,0:DRAW239,0,0:POP:GOTO160
430 CURSETX,191,0:CHAR64,0,1
```

```
431 CLS:PRINT:PRINT"Nbre de tirs:"200-T"       Points:"D
450 RETURN
494 REM
495 REM CALCUL & AFFICHAGE DU CLASSEMENT GENERAL
496 REM
500 TEXT:PAPER0:INK2
502 PRINT:PRINT
505 F(10)=D:N$(10)=S$:N(10)=E
506 FORI=#BBA4TO#BBA7:POKEI,32:NEXT
509 PRINT:POKE618,2
510 PRINTCHR$(4)" "+CHR$(27)"N"+" "+CHR$(27)"F      CLASSEMENT GENER
AL"
520 FORI=0TO9:FORJ=I+1TO10
530 IFF(J)>F(I)THENN$=N$(I):N$(I)=N$(J):N$(J)=N$:F=F(I):F(I)=F(J):G
OTO535
532 GOTO545
535 F(J)=F:N=N(I):N(I)=N(J):N(J)=N
545 NEXT:NEXT:PRINTCHR$(4)
546 PLOT1,7,"|":PLOT5,7," |":PLOT7,7,3:PLOT8,7,"Votre NOM":PLOT17,7
,2
547 PLOT18,7,"|":PLOT19,7,3:PLOT20,7,"Points":PLOT26,7,2:PLOT27,7,"
|"
548 PLOT28,7,3:PLOT29,7," CIBLES ":PLOT37,7,2:PLOT38,7,"|"
549 PLOT1,8,"|   |          |        |          |"
550 PRINT:FORI=0TO9
560 PLOT1,I+9,"|":PLOT2,I+9,STR$(I+1):PLOT5,I+9," | ":PLOT8,I+9,N$(
I)
565 PLOT17,I+9," | ":PLOT19,I+9,STR$(F(I)):PLOT26,I+9," | "
570 PLOT28,I+9,STR$(N(I)):PLOT33,I+9,"/200 |"
575 IFN$(I)=S$THENPLOT7,I+9,1:PLOT17,I +9,2
578 NEXT
580 FORI=6TO0STEP-1:FORJ=12TO1STEP-1
590 MUSIC1,I,J,11:PLAY1,0,0,0
600 NEXTJ,I:WAIT10
610 PLAY0;0,0,0
620 PRINTCHR$(6)
700 PLOT1,24,5:PLOT2,24,"Voulez-vs REJOUER une Partie (O/N)?"
705 GETZ$:PLOT38,24,Z$
710 IFZ$="O"THENGOTO10
720 IFZ$="N"THENPOKE618,3:CLS:END
730 GOTO700
```



BASIC : ORIC-1
Adaptabilité : *
Difficulté : **



ORIC CALC

Ce programme permet de créer et modifier des fiches (cuisine, téléphone, adresse...). Une fiche est un tableau dont vous déterminez auparavant les cases (lignes, colonnes).

Pour lire une fiche il est conseillé de rentrer avant : DOKE # 1B, # F413 pour éviter de voir Ready s'inscrire à l'écran puis écrire :
CLS :CLOAD " " et Return

Il est possible de modifier une fiche déjà enregistrée en faisant comme suite :

1) rentrer le programme dans l'Oric

2) Faire un Break puis CLS

3) puis CLS :CLOAD " " (pour rentrer la fiche à modifier) et une fois la fiche à l'écran écrire, si possible sur une ligne vierge (sans rien effacer) : GOTO 865, vous avez alors la possibilité de la modifier en n'oubliant pas d'effacer GOTO865 puis une fois la fiche modifiée de la réenregistrer par £...

Voilà en gros les quelques possibilités de ce programme, le reste dépendra de votre imagination... ■

© Vincent SAJOUS

```
0 INK7:PAPER0:CLS
1 DOKE #1F,#F413
5 REM--------------------------------
10 REM---------" TITRE "-----------
20 M$="     *****   ORIC - CALC  *****"
25 S=S+1
30 PRINTCHR$(12)
40 PRINTCHR$(4);CHR$(27);"N";M$
50 PRINT:PRINT"-------------------------------------":PRINTCHR$(4)
60 PRINT"          ";CHR$(96);" sajous.v 1983"
70 REM--------------------------------
80 REM-----" CHOIX DEROULEMENT "-----
90 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"     Vous avez le choix entre:"
100 PRINT:PRINT:PRINT"         1-Instructions"
110 PRINT:PRINT"         2-Creer directement"
120 PRINT:PRINT"         3-Mode d'enregistrement"
125 PRINT:PRINT
130 INPUT "     Votre choix-----> ";U
135 IF U<1 OR U>3 THEN 130
140 ON U GOTO 150,315,2100
145 REM--------------------------------
150 REM--------" INSTRUCTIONS "------
160 CLS:PRINT:PRINT:PRINT"           INSTRUCTIONS !!":WAIT 100
170 PRINT
200 PRINT"     Vous ne devez vous servir que":WAIT 200:PRINT
210 PRINT"    des fleches pour vous deplacer":WAIT 200:PRINT
220 PRINT"    entre les colonnes,sous peine ":WAIT 200:PRINT
230 PRINT"    de les voire disparaitre sous ":WAIT 200:PRINT
240 PRINT"    l'action de la barre ESPACE..!":WAIT 200:PRINT
250 PRINT"     Idem pour la touche  @  qui ne":WAIT200:PRINT
260 PRINT"    servira qu'a stopper la bonne ":WAIT 200:PRINT
270 PRINT"    marche de votre programme !":WAIT 200:PRINT
275 PRINT"    Pour enregistrer votre fiche":WAIT 200:PRINT
278 PRINT"    appuyer sur SHIFT et _ ensemble !!":WAIT 200:PRINT
279 PRINT"    Puis appuyer sur une touche .....":WAIT 200:PRINT
280 PRINT"         Sur ce,bonne composition.":WAIT 100:PRINT
290 PRINT:PRINT  "                sajous.v":WAIT 50
300 PRINT:PRINT"---->   Appuyer sur une touche   <----"
305 GET W$
310 REM--------------------------------
315 REM----" MOTIF ENCADREMENT "-----
320 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
330 PRINT"-Entrer le motif d'encadrement"
332 PRINT:PRINT"--->  je conseillerai:"
334 PRINT:PRINT"     -colonnes  94 ou 124"
336 PRINT:PRINT"     -rangees   61 ou  45"
340 PRINT:PRINT"-Motif (code ASCII)"
350 PRINT:INPUT "-----> colonne :";P
355 IF P<32 OR P>126 THEN 350
360 PRINT:INPUT "----->  rengee :";T
365 IF T<32 OR T>126 THEN 360
370 PRINT:PRINT:PRINT"-Vous avez rentre :"
380 PRINT:PRINT"      Pour les colonnes:";CHR$(P)
390 PRINT:PRINT"      Pour les rengees  :";CHR$(T)
400 PRINT:PRINT:PRINT"-Voulez vous recommencer ?"
410 PRINT:INPUT "-(Oui ou Non)";H$
420 IF H$="O" THEN 320
425 IF H$<>"O" AND H$<>"N"THEN410
```

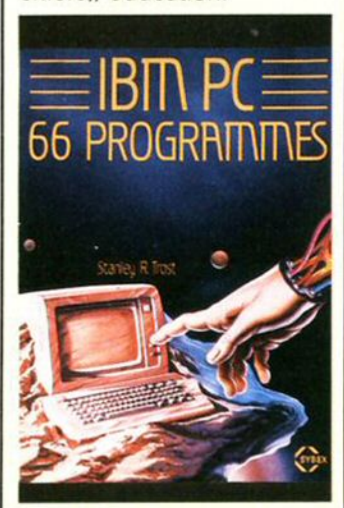
```
430 CLS:PRINT CHR$(20)
440 REM------------------------------
500 REM--------" colonnes "----------
505 PRINT"--> Dans un ordre croissant <--":PRINT
510 INPUT "-Nombre de colonne (de 1 a 10): ";A
515 IF A<1 OR A>10 THEN 510
520 PRINT "-Nu des emplacements (de 1 a 38):"
530 FOR B=0 TO A
540 PRINT  "  -Nu ";B;" =";
550 INPUT C(B)
555 IF C(B)<1 OR C(B)>38 THEN 550
560 NEXT B
570 REM------------------------------
600 REM--------" rangees "-----------
610 INPUT "-Nombre de rangee (de 1 a 10): ";C
615 IF C<1 OR C>10 THEN 610
620 PRINT "-Nu des emplacements (de 1 a 22):"
630 FOR D=0 TO C
640 PRINT  "  -Nu ";D;" =";
650 INPUT E(D)
655 IF E(D)<1 OR E(D)>22 THEN 650
660 NEXT D
670 REM------------------------------
680 REM-----" GOTO  1500 "----------
690 CLS:GOTO 1500
700 REM------------------------------
710 REM-----" tracer colonnes "------
720 FOR F=1 TO B
730 FOR X=0 TO 21
740 PLOT C(F),5+X,CHR$(P)
750 NEXT X
760 NEXT F
770 REM------------------------------
800 REM-----" tracer rangees "-------
810 FOR G=1 TO D
820 FOR X=0 TO 38
830 PLOT X,4+E(G),CHR$(T)
840 NEXT X
845 NEXT G
850 PRINTCHR$(10)
855 REM------------------------------
860 REM-----" ECRITURE "------------
865 REPEAT
870 GET I$
880 IF I$=CHR$(13) THEN PRINT CHR$(13)
885 IF I$=CHR$(95) THEN GOTO 2000
890 M=ASC(I$)
900 PRINT CHR$(M);
905 UNTIL I$=CHR$(64)
910 REM------------------------------
915 REM---" INSTRUCTION DE FIN "-----
920 CLS
925 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"                  INSTRUCTIONS":PRINT:PRINT
:PRINT
930 PRINT"      -Vous avez le choix entre:":PRINT
940 PRINT"           1-Recommencer la meme fiche":PRINT
943 PRINT"           2- '' avec un autre titre":PRINT
945 PRINT"           3-En recommencer une autre":PRINT
```

```
950 PRINT"            4-Stopper le Programme":PRINT
955 PRINT"            5-L'auto detruire !!"
960 PRINT:PRINT:PRINT:INPUT "        -Votre choix-----> ";O
970 ON O GOTO 1520,680,2210,2220,2230
980 IF O<1 OR O>4 THEN CLS:GOTO925
1060 REM-------------------------------
1500 REM----" trace titre "----------
1505 CLS
1510 PRINT: PRINT "-Titre (25 signes ou espaces max)":INPUT "---->
";H$
1512 R=LEN(H$):IF R>25 THEN1510
1515 S=0
1520 PRINT CHR$(12)
1525 S=S+1
1530 PRINT CHR$(4);CHR$(27);"J";"      ";H$;"  Nu:";S
1540 PRINT CHR$(4)
1550 FOR Y=0 TO 3 STEP3
1560 FOR X=0 TO 38
1570 PLOT X,Y,CHR$(T)
1580 NEXT X
1590 NEXT Y
1600 GOTO 700
1610 REM-------------------------------
2000 REM-----" SAVING FICHE "--------
2030 GET W$
2035 PRINT CHR$(17)
2040 CSAVE "",A48000,E49119
2045 PRINTCHR$(17)
2050 GOTO 855
2060 REN-------------------------------
2100 REM--" LECTURE D'UNE FICHE "----
2105 CLS
2110 PRINT"      Lecture d'une fiche":PRINT:PRINT:WAIT 200
2115 PRINT"  Pour visionner une fiche enregistrer"      :WAIT 200
2120 PRINT" il faut mettre le magneto au debut de"      :WAIT 200
2125 PRINT" la fiche recherchee,Puis mettre sur " :PRINT:WAIT 200
2130 PRINT" le magneto PLAY + la PAUSE,inscrire " :PRINT:WAIT 200
2135 PRINT" a l'ecran:  CLS:CLOAD ... ,et appuyer"      :WAIT 200
2140 PRINT" sur RETURN ,il ne vous reste Plus   " :PRINT:WAIT 200
2145 PRINT" qu'a enlever la Pause !!":PRINT:WAIT 200
2150 PRINT"  Cette fiche Peut etre modifier  !!  ":PRINT:WAIT 200
2155 PRINT"---->  appuyer sur une touche <---"
2160 GET W$:CLS
2164 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
2165 PRINT" Vous avez maintenent le choix entre :":PRINT:PRINT:WAIT
 200
2170 PRINT"   -----> 1-Recommencer au debut !!":PRINT:WAIT 200
2180 PRINT"   -----> 2-L'auto destruction !!":PRINT:WAIT 200
2185 INPUT "   -----> Votre choix: ";V:PRINTCHR$(20)
2190 ON V GOTO 2210,2230
2200 REM----" INSTRUCTION DE FIN "---
2210 CLS:PRINT CHR$(20):RUN
2220 CLS:PRINT CHR$(20):END
2230 CLS:PRINT CHR$(20):EXPLODE:WAIT50:NEW
2240 REM-------------------------------------------"  FIN  "------
--------
2250 REM-------------------------------
```

Livres du Mois

Programmes pour IBM PC

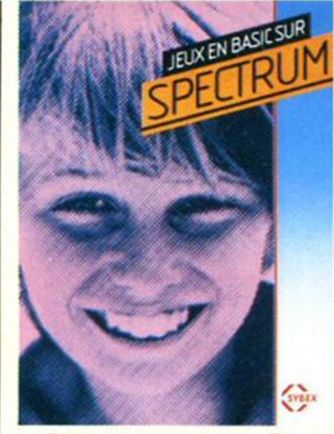
Un choix de 66 programmes pour l'IBM PC. Ecrits en Basic Microsoft, ils sont utilisables sur la plupart des micro-ordinateurs 16 bits (Sirius-Victor, Zenith...). Ils s'appliquent à de nombreux domaines d'application personnels ou professionnels : finances personnelles, gestion, immobilier, analyse de données, gestion de fichiers,, éducation.



IBM PC Programmes Basic, *Stanley R.Trost, 175 pages, 78F, Editions Sybex : 4, place Félix Eboué,75012 Paris. Tel : 347.30.20.*

Programmes et Jeux pour Spectrum

Deux ouvrages complémentaires publiés par Sybex. Le premier, *Programmez en Basic sur Spectrum* a été concu pour permettre au lecteur n'ayant aucune connaissance en informatique d'apprendre rapidement à programmer sur son micro. Le second, *Jeux en Basic sur Spectrum,* offre un catalogue de programmes de jeux allant d'une version de Pac-Man au Casse - Briques.



Programmez en Basic sur Spectrum, *S.M. Gee, 195 p., 88F, éd. Sybex.*

Jeux en Basic sur Spectrum, *Peter Shaw, 88 p., 49F, éd. Sybex : 4 place Félix-Eboué, 75012 Paris. Tel :347.30.20.*

Ordi et Util sont sur le bateau

Un livre didactique qui commence mal. La couverture annonce : *j'apprends l'ordinateur avec Ordi et Uti,* deux petits personnages de bande dessinée. Uti disparait dès la page 2 pour laisser la place à Util. Qu'importe, Ordi et Util sont dans le bateau de l'informatique et expliquent point par point la démarche à suivre pour comprendre et manipuler l'ordinateur.



J'apprends l'ordinateur, *par J-P Pouget et M. Lefèvre, 127 pages, 37 F, éditions Scodel : 15, rue Cassette, 75006 Paris.*

LE LYNX
un nouveau look dans la micro

48 K : 2990 F TTC
96 K : 4590 F TTC
l'unité centrale (prix public)
prise péritel incluse

Voici le LYNX, dernier né d'une nouvelle génération de micro-ordinateurs. Doté d'un clavier mécanique à touches préprogrammées c'est un véritable micro évolutif.

L'esprit du LYNX est d'être et de rester un matériel "sans bidouille".

Sa version de base 48 K s'étend jusqu'à 128 K.

Autour du LYNX, les logiciels de jeux et d'initiation déjà édités à ce jour sont nombreux. En outre, nous bénéficions en France, dès maintenant, de tous les développements déjà sortis en Angleterre, à savoir logiciels bien sûr mais aussi interfaces et périphériques. Autour du LYNX, également la revue trimestrielle : "Œil de LYNX".

Soucieux du détail GOLEM vous fournira* si vous avez déjà un moniteur monochrome un cordon vidéo pour avoir 8 nuances de vert (ou autre couleur) sur votre écran.

Le LYNX, le premier micro qui concilie les ordinateurs familiaux et professionnels.

Le LYNX, un drôle d'animal new-look non ?

*En option.

LA GARANTIE LYNX
Le LYNX est garanti 1 an pièces et main-d'œuvre contre tout vice de fabrication. En cas de panne notre service technique procèdera à la réparation dans les délais les plus brefs ou à l'échange standard du matériel.

La description et les photos de nos produits ne sont pas contractuelles.



distributeur exclusif pour la France :



140, bd Haussmann, 75008 Paris (1) 562.03.30

Démonstration et informations:
101, bd Haussmann, 75008 Paris
Ouvert du lundi au samedi de 10 h à 19 h.
(Métro St-Augustin ou Miromesnil)

Tél. : (1) 265.62.89



GOLEM ORGANISE UN GRAND CONCOURS DE LOGICIELS LYNX
à partir du 1er Mars 1984.
Pour tous renseignements, renvoyez ce coupon-réponse à:
GOLEM, 140 bd Haussmann 75008 PARIS

Nom__________ adresse__________

__________ tél.__________

ND CONSEIL

CLUBS et FORMATION

• **Micro-vidéo** a mis sur pied, avec le concours d'Atari, une école d'informatique dans ses locaux de la rue de Valenciennes.

La deuxième session (Printemps 84) débute en février. Par rapport à la première session (Micro 7 nº 8), 2 innovations : un cours spécial adulte et l'introduction d'un nouveau langage, le LOGO. Les cours ont lieu le mercredi et le samedi pendant 12 semaines, une session complète est prévue pendant les vacances de février.

Pour tous renseignements : 201-24-30

• Le collège **Paul Eluard de Bollène** a fondé un club de micro-informatique équipé de quatre ZX 81, une imprimante , un magnéto-cassette et un Apple IIe. Leurs activités : la micro, bien sûr et l'astronomie... Nom de baptême du club : Club informatique et astronomie.

Club Informatique et Astronomie, Collège Paul Eluard, Quartier Fontsec, 84500 Bollène. Tel : (90) 30.55.04.

• La **SEFI (Societé d'Etudes et de Formation en Informatique)** organise une série de stages de formation en Informatique à Nantes. Stages de basic avec initiation et manipulations de fichiers, stage de connaissance des langages (Forth , Assembleur).

Renseignements et inscriptions à la S.E.F.I. : 1, rue Buffon, 44000 Nantes. Tel :(40) 35.60.86.

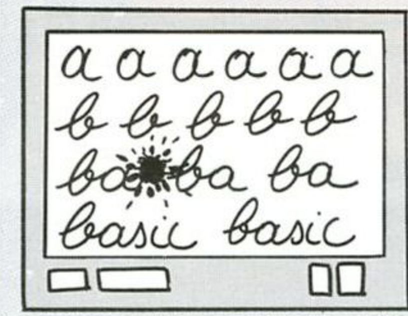
• **SiDEG Formation** organise stages et séminaires spécialisés dans l'utilisation de micro-ordinateurs et de leurs logiciels. Parmi l'éventail des formations proposées : Ordinateur Personnel I.B.M (Easywriter,Comptabilité SAARI, dBase II, Multiplan), Apple IIe (Applewriter, Comptabilité DIF , CX Base 200, Visicalc), Commodore 8000 (Traitext II+, Procompta, Silicon Office, Calc Result).

SIDEG Formation, 25, rue Volant, 92000 Nanterre. Tél : 721.06.70.

• Le **CLEEF-OP (Club Européen d'Echanges entre Familiers de l'Ordinateur personnel)** a été crée début 83 à Metz. C'est une association sans but lucratif, type loi 1901 ou loi locale 1908. Elle compte aujourd'hui plus de 200 adhérents. La cotisation s'élève à 200F par an. Le CLEEF-OP a pour but de faciliter les échanges d'idées, de conseils, de programmes informatiques ou de matériel d'occasion concernant l'informatique individuelle, familiale ou personnelle. Le CLEEF-OP met à la disposition de ses membres, du matériel et une bibliothèque informatique importantes. C'est le premier club raccordé au service Calvados sur Apple II - un réseau de micro-ordinateurs-. D'autre part, il permet la consultation de banques de données par Téletel.

Parmi les activités hebdomadaires régulières du CLEEF-OP, on peut noter, le Lundi : permanence et initiation à la télématique sur Minitel, Teletel et Questel. Les mardi, jeudi et vendredi de 17h à 19h : initiation à la micro- informatique. Mercredi de 14h à 17h : initiation à la programmation, apprentissage sur micro-ordinateurs. Samedi : cycle de cours de programmation en collaboration avec le centres de ressources informatiques Criterium 2000.

Renseignements complets au CLEEF-OP : 19, rue de la Fontaine, 57000 Metz, Tel :(8) 732.32.63.



• Le **Cact,** organisme sous convention de formation continue de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics organise une série de stages. A noter « Initiation à l'utilisation d'un micro-ordinateur individuel type HP 85- 86-87 ».

Ce stage de trois jours se tiendra du 19 au 21 Mars (2910 F). Du 29 février au 2 mars , un stage de trois jours consacré à « l'utilisation d'un micro-ordinateur individuel fonctionnant avec le système d'exploitation MSOS. »

Prix du stage : 3300 F.

Renseignements auprès de CACT, 6-14, rue La Pérouse, 75784 Paris Cedex 16.

LES NAVETTES SPATIALES

Le dossier de ce mois-ci nous éloigne des *« shoot'em'up »* contraction américaine pour désigner les jeux dont la philosophie première est le tir tout azimut. Amateurs de jeux d'adresse tournez la page, vous retrouverez plus loin votre lot de sensations fortes.

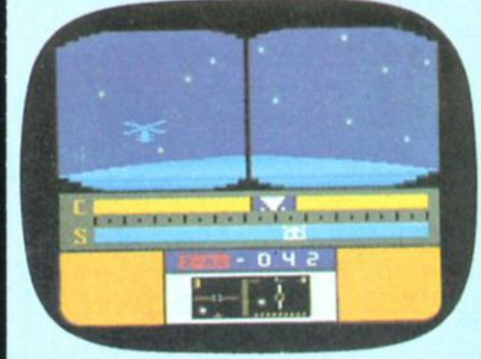
Pour ceux qui restent, sachez qu'il vous faudra beaucoup de persévérance pour profiter au maximum de ces jeux, d'autant qu'un très grand nombre d'entre eux n'est disponible qu'en anglais.

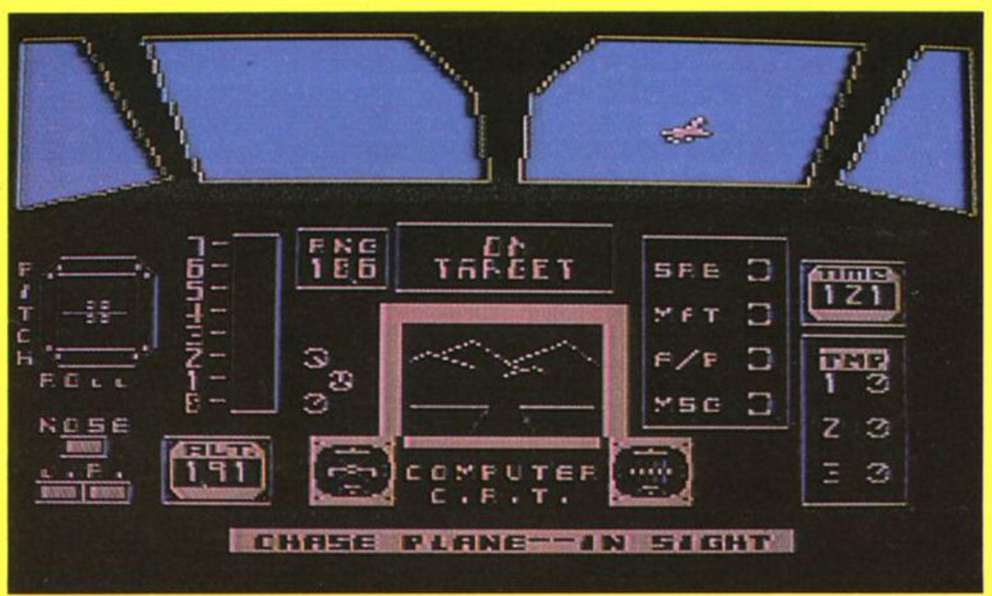
Tout d'abord un grand coup de chapeau à Activision qui met à la disposition du plus grand nombre une simulation de navette spatiale d'un réalisme rarement atteint. Ce jeu ne fonctionne pas, en effet, sur un ordinateur à la diffusion confidentielle, mais sur une console de jeu largement répandue, le VCS Atari. Et c'est croyez-moi, un tour de force ! Car il ne s'agit pas d'un petit jeu amusant, mais d'une reconstitution complète de l'envol, la mise sur orbite, le rendez-vous, la descente et l'atterrissage de la navette.

Pour cela, Steve Kitchen, le programmeur, a mis tous les atouts de son côté. Il a étudié la navette pendant dix huit mois, assisté à trois lancements, digéré pendant de longues semaines le manuel d'entraînement de la NASA. Mais le résultat est là ! Le concepteur de la console Atari ne se doutait certes pas de l'usage que l'on ferait de sa machine. Tous les boutons ont de nouvelles fonctions. Par exemple, le sélecteur de difficulté de droite ouvre un sas ou baisse le train d'atterrissage, le 'game select' permet tour à tour d'indiquer vitesse, altitude, carburant, timers et divers autres status.

Le jeu lui-même comprend trois parties : un mode démo, un mode entraînement et la mission elle-même. Les concepteurs ont voulu donner au joueur les mêmes possibilités qui sont offertes à un candidat astronaute. Celui-ci visionne d'abord des heures de bande vidéo couvrant les précédentes missions. C'est le rôle, ici, du mode de démonstration. Puis vous pouvez vous entraîner à chacune des phases de la mission. La mission complète vous permet-







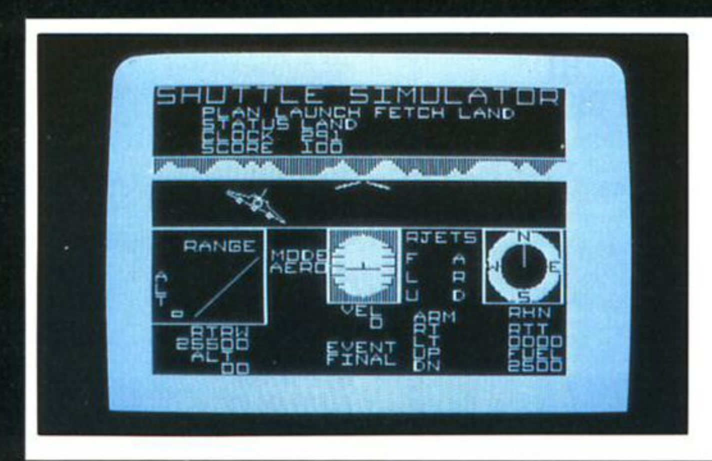


tra alors de briguer les rangs de *'Payload Specialist'*, *'Mission specialist'* ou *'Pilot Astronaut'* cela même qui sont attribués aux véritables pilotes par la NASA. Ce qui est remarquable en fin de compte c'est que le programmeur a réussi un jeu, qui une fois maîtrisé, vous a tout appris de cette technologie complexe.

A côté de ce petit chef d'œuvre seul *Rendez-vous* tire son épingle du jeu. Cette simulation est disponible en anglais ou en français sur disquette Apple 48K, en anglais sur disquette Atari 48K.

Nous avons déjà abordé ce jeu dans nos colonnes. Les graphiques sont superbes mais la mise en œuvre est loin d'être aisée. ■

Philippe GIUDICELLI



SHUTTLE SIMULATOR

Syst. *Dragon 32* ***Dist. :*** *Microdeal* ***Prix :*** *D* ***Autres syst. :*** *Non*

Les jeux basés sur la navette sont rares, remercions ici Microdeal d'avoir muni le Dragon de cette bonne simulation. Les graphiques sont intéressants quoiqu'en noir et blanc. Les différentes phases d'un vol de navette sont respectées, il est pourtant un peu curieux de se voir attribuer des points comme si il s'agissait d'un jeu d'arcade. Notice complète pour le jeu mais qui n'aborde pas les éléments d'une vraie mission ce qui laisse dans l'ombre le côté pédagogique.

Réflexe : 20 %
Stratégie : 80 %
PRÉSENTATION : ****
ORIGINALITÉ : ****
GRAPHISME : ****
DURÉE DE VIE : ****
QUALITÉ/PRIX : ****

SPACE SHUTTLE

Syst. : *Atari 48K (D)* ***Dist. :*** *Swiftware* ***Prix :*** *F* ***Autres Syst. :*** *Non*

Cette simulation est également assez complète avec tous les épisodes d'une vraie mission et un programme d'entraînement. Ce programme est le premier d'une série qui devrait comprendre un jeu de construction d'une station de l'espace et d'un autre ayant pour thème une guerre au laser contre des satellites ennemis. Mais pour l'instant la participation demandée au joueur est trop faible pour soutenir longtemps l'intérêt. Pour collectionneur uniquement.

Réflexe : 30 %
Stratégie : 70 %
PRÉSENTATION : ****
ORIGINALITÉ : ****
GRAPHISME : *****
DURÉE DE VIE : **
QUALITÉ/PRIX : **



EN VRAC...EN VRAC...EN VRAC...



POOYAN

***Syst.** : ATARI 32K (C) (D)*
***Dist.** : DATASOFT **Prix** : E*
***Autres syst.** : APPLE (D), CBM 64 (C) (D)*

Adapté d'un célèbre jeu d'arcade, POOYAN, outre l'intérêt du jeu, possède le charme des jeux peu agressifs où de charmants petits personnages se meuvent sur un fond graphique et sonore très étudié. Pour les amateurs de FROGGER et de PACMAN.



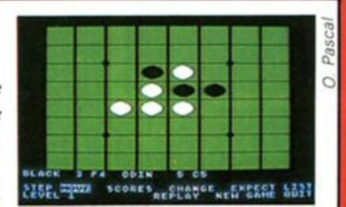
O. Pascal

***Réflexe** : 90 %*
***Stratégie** : 10 %*
PRÉSENTATION : ••••
ORIGINALITÉ : •••••
GRAPHISME : •••••
DURÉE DE VIE : ••••
QUALITÉ/PRIX : ••••

ODIN

***Syst.** : APPLE 48K (D) **DIST.** : ODESTA **Prix** : F **Autres syst.** : ATARI 48K (D), CBM 64 (D), TRS 80 32K (D)*

Jusqu'à présent, il fallait être débutant pour se faire battre au jeu *d'Othello* par un ordinateur. Tel n'est plus le cas avec *Odin* qui vous renverra très certainement à vos chères études. Recommandé pour jouer et pour... progresser.



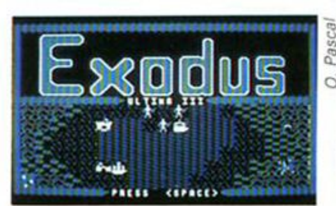
O. Pascal

***Réflexe** : 0 %*
***Stratégie** : 100 %*
PRÉSENTATION : •••••
GRAPHISME : ••••
DURÉE DE VIE : •••••
QUALITÉ/PRIX : •••••

ULTIMA III

***Syst.** : IBM PC (D) **Dist.** : ORIGIN **Prix** : G **Autres syst.** : APPLE (D), ATARI (D), CBM 64 (D)*

Transfuge de SIERRA ON-LINE, le créateur d'ULTIMA I et II poursuit sa saga pour la société qu'il a nouvellement créé. Cet archétype du jeu de rôle est encore plus achevé que les précédents. Débutants s'abstenir !



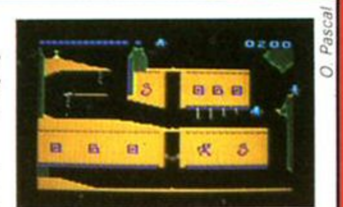
O. Pascal

***Réflexe** : 20 %*
***Stratégie** : 80 %*
PRÉSENTATION : ••••••
ORIGINALITÉ : ••••
GRAPHISME : ••••
DURÉE DE VIE : •••••
QUALITÉ/PRIX : •••••

PHARAOH'S CURSE

***Syst.** : CBM 64 (C) (D) **Dist.** : SYNAPSE **Prix** : E **Autres syst.** : ATARI 32K (C) (D), APPLE 48K (D)*

Fait partie de ces programmes où le jeu d'adresse fait les yeux doux aux amateurs d'aventure. Vous devez retrouver les trésors ensevelis dans une pyramide. Les salles sont nombreuses et les entités attachées à votre perte ne le sont pas moins.



O. Pascal

***Réflexe** : 75 %*
***Stratégie** : 25 %*
PRÉSENTATION : ••••
ORIGINALITÉ : ••••
GRAPHISME : ••••
DURÉE DE VIE : ••••
QUALITÉ/PRIX : ••••

CUTHBERT GOES DIGGING

***Syst.** : Dragon 32 (C) **Dist.** : Microdeal **Prix** : (C) **Autres Syst.** : Apple, Atari, IBM PC sous un autre nom*

Microdeal possède de bons programmeurs, mais ils ne concourrent pas pour un prix d'originalité. Son dernier arrivage pille Activision *(Pitfall)* et ici Broderbund *(Apple Panic)*. Bon jeu d'escalade cependant.



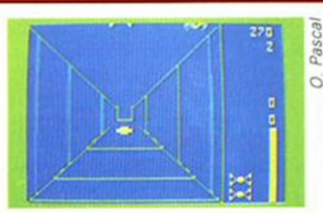
O. Pascal

***Réflexe** : 90 %*
***Stratégie** : 10 %*
PRÉSENTATION : •••
ORIGINALITÉ : •
GRAPHISME : •••
DURÉE DE VIE : •••
QUALITÉ/PRIX : •••

INTERGALACTIC FORCE

***Syst.** : Dragon 32 (C) **Dist.** : Microdeal **Prix** : (C) **Autres Syst.** : Non*

Basé sur un passage de la *Guerre des étoiles*, un jeu en simili 3D, déjà maintes fois exploité. L'animation est honnête mais le jeu devient rapidement répétitif.



O. Pascal

***Réflexe** : 90 %*
***Stratégie** : 10 %*
PRÉSENTATION : •••
ORIGINALITÉ : ••
GRAPHISME : •••
DURÉE DE VIE : ••
QUALITÉ/PRIX : •••

BUCK ROGERS

***Syst.** : ATARI (R) **Dist.** : SEGA **Prix** : F **Autres syst.** : CBM 64 (R), VIC 20 (R), TI 99/4 (R)*

Ce jeu est plus spectaculaire graphiquement que réellement innovant. Bien qu'il risque de paraître répétitif à certains, on ne peut pas ne pas recommander ce jeu qu'attendent des milliers de fanatiques de guerres spatiales.

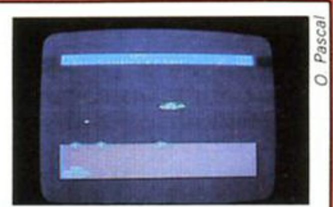


O. Pascal

***Réflexe** : 90 %*
***Stratégie** : 10 %*
PRÉSENTATION : ••••
ORIGINALITÉ : •••
GRAPHISME : •••••
DURÉE DE VIE : ••
QUALITÉ/PRIX : •••

CHOP LIFTER

***Syst.** : Vic 20 Commodore Cartouche **Dist.** : Creative Software **Prix** : D **Autres syst.** : CBM 64 Commodore (C) (D), Apple II (D), Atari 32K (C) (D)*



© Pascal

A retenir surtout un graphisme de très bonne qualité pour un ordinateur de ce type. Aux commandes d'un hélicoptère allez récupérer un commando suicide dans les lignes ennemies.

***Réflexe** : 70 %*
***Stratégie** : 30 %*
***PRÉSENTATION** :* •••••
***ORIGINALITÉ** :* ••••
***GRAPHISME** :* •••••
***DURÉE DE VIE** :* ••••
***QUALITÉ/PRIX** :* •••

HARRIER ATTACK

***Syst.** : Oric 16 k ou 48 k Cassette **Dist.** : Durell Software **Prix** : B **Autres syst.** : Non*



© Pascal

Ou la guerre des malouines. A partir d'un porte-avions votre mission est de détruire les canons ennemis. Vous devez également vous défendre avec l'aide de roquettes, des avions ennemis, mais prenez garde, vos stocks de munitions et de fuel ne sont pas inépuisables.

***Réflexe** : 90 %*
***Stratégie** : 10 %*
***PRÉSENTATION** :* •••
***ORIGINALITÉ** :* •••
***GRAPHISME** :* ••••
***DURÉE DE VIE** :* •••
***QUALITÉ/PRIX** :* ••••

MUSHROOM MANIA

***Syst.** : Oric 16 k ou 48 k Cassette **Dist.** : Arcadia **Prix** : B **Autres syst.** : tous micros sous d'autres noms*



© Pascal

Une bonne adaptation du célèbre Centiped, mais cette fois, méfiez-vous car en plus des nombreux insectes qui vous veulent du mal, vos nerfs sont mis à rude épreuve par de petits personnages invulnérables.

***Réflexe** : 90 %*
***Stratégie** : 10 %*
***PRÉSENTATION** :* ••••
***ORIGINALITÉ** :* •••
***GRAPHISME** :* •••
***DURÉE DE VIE** :* •••
***QUALITÉ/PRIX** :* ••••

STARFIGHTER

***Syst.** : Oric 16 k ou 48 k Cassette **Dist.** : Durell Software **Prix** : B **Autres syst.** : Tous micros sous d'autres noms*



© Pascal

Boutez les extra-terrestres hors de notre galaxie ! Mais attention ils ne vous feront pas de cadeaux. Votre écran de protection n'est pas éternel. Gardez-vous bien des mines d'anti-matière. Un bon conseil attachez vos ceintures !

***Réflexe** : 60 %*
***Stratégie** : 40 %*
***PRÉSENTATION** :* ••
***ORIGINALITÉ** :* •••
***GRAPHISME** :* ••
***DURÉE DE VIE** :* •••
***QUALITÉ/PRIX** :* •••

GODILLORIC

***Syst.** : Oric 16 k ou 48 k Cassette **Dist.** : Loriciels **Prix** : B **Autres syst.** : En attente*



© Pascal

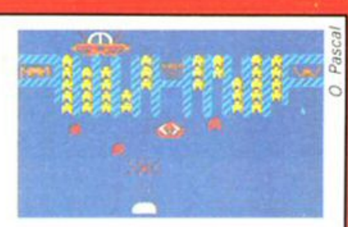
Ici il faut défendre votre morceau de sucre convoité par des bataillons de fourmis. Votre seule arme est un godillot que vous devez adroitement diriger.

L'absence d'un joy-stick ne vous facilitera pas la tâche. Soyez vigilants ! ! !

***Réflexe** : 100 %*
***Stratégie** : 0 %*
***PRÉSENTATION** :* •••
***ORIGINALITÉ** :* •••
***GRAPHISME** :* ••
***DURÉE DE VIE** :* •••
***QUALITÉ/PRIX** :* •••

GALACTIC TROOPER

***Syst.** : Sinclair Spectrum 16 k ou 32 k Cassette **Dist.** : Romik Software **Prix** : B **Autres syst.** : Non*



© Pascal

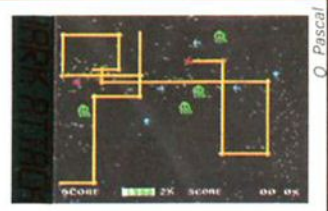
La force de combat galactique menace la terre. A vous de déjouer son diabolique plan. Détruisez les vaisseaux avant qu'ils n'envahissent notre planète.

Un jeu aux couleurs vives et au graphisme réaliste.

***Réflexe** : 80 %*
***Stratégie** : 20 %*
***PRÉSENTATION** :* ••••
***ORIGINALITÉ** :* ••
***GRAPHISME** :* •••
***DURÉE DE VIE** :* •••
***QUALITÉ/PRIX** :* ••••

SHARK ATTACK

***Syst.** : Sinclair Spectrum 16 k ou 32 k Cassette **Dist.** : Romik Software **Prix** : B **Autres syst.** : Non*



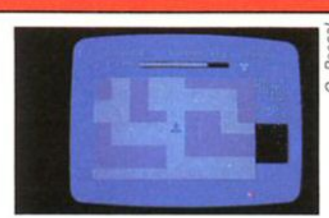
© Pascal

Ce jeu va faire partie des classiques. Cerné par des requins, votre seule protection est un filet atomique dont vous devrez remplir l'écran. Les requins ont bon appétit et vous ne devez pas compter sur les pieuvres pour vous sortir d'affaire.

***Réflexe** : 50 %*
***Stratégie** : 50 %*
***PRÉSENTATION** :* ••
***ORIGINALITÉ** :* •••
***GRAPHISME** :* •
***DURÉE DE VIE** :* •••
***QUALITÉ/PRIX** :* ••••

RADAR RATRACE

***Syst.** : Vic 20 Commodore Cartouche **Dist.** : Commodore **Prix** : D **Autres syst.** : CBM 64 Commodore*



© Pascal

Une variante du Pac-man. Plus de fantômes et de pilules mais de souris, rats, chats et fromages. Vous devez aider une souris à se nourrir tout en évitant trois rats démoniaques. Les chats, trop paresseux, ne vous attraperont que si vous tombez sur leurs pattes.

***Réflexe** : 90 %*
***Stratégie** : 10 %*
***PRÉSENTATION** :* ••••
***ORIGINALITÉ** :* ••
***GRAPHISME** :* ••••
***DURÉE DE VIE** :* •••
***QUALITÉ/PRIX** :* •••



Le TI 99/4A n'est plus fabriqué. Et alors ? La ludothèque qui lui est destiné est bien fournie et s'enrichit même de quelques chefs-d'œuvres.

POPEYE

Syst. : *Cartouche* ***Dist. : Prix :*** *F* ***Autres syst. :*** *Atari (R), Coleco (R), VIC 20 (R)*

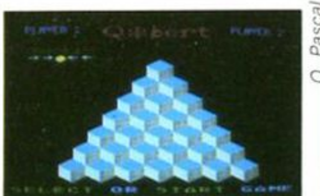

O. Pascal

Popeye a remplacé Mario et Olive sa petite fiancée, mais il s'agit toujours de dangers qui vous guettent au détour d'une échelle. Les caractères sont très réussis et rappellent fidèlement le dessin animé.

Réflexe : 90 %
Stratégie : 10 %
PRÉSENTATION : ****
ORIGINALITÉ : ****
GRAPHISME : *****
DURÉE DE VIE : ****
QUALITÉ/PRIX : ****

QBERT

Syst. : *Cartouche* ***Dist. :*** *Parker Brothers* ***Prix :*** *F* ***Autres Syst. :*** *Atari 400/600/800 (R), CBM 64 (R), VIC 20 (R)*


O. Pascal

Ce jeu ou le pauvre QBERT doit sauter de marche en marche en coloriant une pyramide est un des plus copié actuellement, gage le plus sûr de son intérêt. L'adaptation pour le TI est une des plus réussie. Disponible aussi pour toutes les consoles de jeu.

Réflexe : 90 %
Stratégie : 10 %
PRÉSENTATION : ****
ORIGINALITÉ : *****
GRAPHISME : ****
DURÉE DE VIE : ****
QUALITÉ/PRIX : ****

JUMPMAN JUNIOR

Syst. : *Cartouche* ***Dist. :*** *Epyx* ***Prix :*** *F* ***Autres syst. :*** *Atari 400/600/800 (R), CBM 64 (R)*


O. Pascal

Les jeux d'escalade se suivent et ne se ressemblent pas. Ni célèbre dans les cafés, ni même exceptionnel graphiquement, Jumpman possède pourtant le quelque chose en plus qui fait les grands jeux. Une réussite sur un thème très prisé.

Réflexe : 90 %
Stratégie : 10 %
PRÉSENTATION : ****
ORIGINALITÉ : ****
GRAPHISME : ****
DURÉE DE VIE : *****
QUALITÉ/PRIX : *****

COMPUTER WAR

Syst. : *Cartouche* ***Dist. :*** *Thorn EMI* ***Prix :*** *F* ***Autres syst. :*** *Atari 400/600/800 (R), VIC 20 (R)*

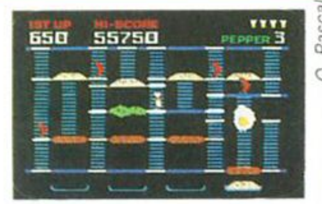

O. Pascal

Base sur le film « Wargames », vous devez arrêter les missiles qui approchent de points stratégiques du territoire américain. Stratégie et adresse sont requises pour un jeu qui ne manque pas de bonnes idées mais qui devient vite répétitif.

Réflexe : 75 %
Stratégie : 25 %
PRÉSENTATION : *****
ORIGINALITÉ : *****
GRAPHISME : ****
DURÉE DE VIE : ***
QUALITÉ/PRIX : ***

BURGERTIME

Syst. : *Cartouche* ***Dist. :*** *Texas Instrument* ***Prix :*** *E* ***Autres Syst. :*** *Apple (D), IBM PC (D), Intellivision (R), Atari VCS (R)*


O. Pascal

Le meilleur jeu jamais sorti sous le label Texas Instrument, même si il est logique de penser qu'il doit plus à des programmes de Mattel. La fabrication de hamburgers est le thème de ce jeu d'arcade qui est ici très fidèlement rendu.

Réflexe : 90 %
Stratégie : 10 %
PRÉSENTATION : ****
ORIGINALITÉ : *****
GRAPHISME : ****
DURÉE DE VIE : ****
QUALITÉ/PRIX : ****

PARSEC

Syst. : *TI99/4 Cartouche* ***Dist. :*** *Texas Instrument* ***Prix :*** *E* ***Autres Syst. :*** *Non*

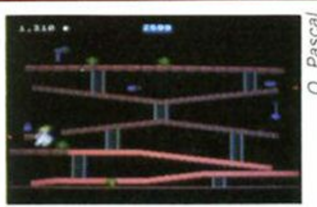

O. Pascal

Enfin un jeu d'espace captivant pour le TI. Votre vaisseau patrouille dans le ciel d'une planète ennemie. Défilement horizontal et attaques de 6 vagues d'« aliens ». Jeu pour un joueur, avec pause et voix additionnelle (avec synthétiseur)

Réflexe : 90 %
Stratégie : 10 %
PRÉSENTATION : ****
ORIGINALITÉ : **
GRAPHISME : ****
DURÉE DE VIE : ***
QUALITÉ/PRIX : ***

MINER 2049ER

Syst. : *Cartouche* ***Dist. :*** *Tigervision* ***Prix :*** *F* ***Autres Syst. :*** *Atari 400/600/800 (R), Coleco (R), Apple II (D), IBM PC (D)*


O. Pascal

A mi-chemin entre *Donkey-Kong* et *Pacman*, *Miner* arrive presque à en additionner les intérêts respectifs. Sur une dizaine de tableaux l'infortuné Bounty Bob collectionne les chutes et les glissades. A partir du 3e tableau, accrochez-vous.

Réflexe : 90 %
Stratégie : 10 %
PRÉSENTATION : ****
ORIGINALITÉ : ***
GRAPHISME : ***
DURÉE DE VIE : ****
QUALITÉ/PRIX : ****



INDISCRETIONS

• Une analyse succinte mais irréfutable leur ayant montré qu'on pouvait perdre beaucoup d'argent en vendant bon marché (Texas) et en gagner un maximum en étant très cher (IBM), **Coleco** et **Atari** ont presque simultanément annoncé une hausse du tarif de leurs ordinateurs. Compter environ 40 $ de mieux pour le 600 XL et 150 $ de plus pour l'Adam. Les boursiers vont enfin pouvoir redormir sur leurs deux oreilles.



• Une bonne nouvelle cependant pour les futurs possesseurs de la ligne **XL Atari**, un programme appelé *« The Translator »* permettra une compatibilité totale entre les anciens et les nouveaux appareils. Ce qui donne dès le départ un catalogue de plus de 1 000 jeux aux Atari 600 et 600 XL.

• Faites l'amour pas la guerre. Après le différent qui les avait mené en justice il y a deux ans, **Atari** et **Activision** serait du dernier bien. Au point que...

• Pour faire suite à notre dossier 3D du mois de décembre, **Stéréographics,** une société californienne annonce un dispositif permettant des jeux en 3D sur la plupart des micros existants. Les premiers prototypes ayant été présentés, les grands noms du jeu sont définitivement intéressés.

• Il est difficile actuellement de clôturer une rubrique traitant de l'avenir du jeu vidéo sans parler de vidéo-disques. Depuis le temps que le marché français attend le bon vouloir d'un constructeur européen ou japonais pour l'introduction d'un vidéo-disque en Secam, il semble bien que le salut viendra plutôt d'un constructeur de jeux américain. Il est en effet désormais à peu près sûr que **Coleco** et **Atari** ajouteront à leur gamme de machines un périphérique vidéo-disque. Tout cela pour essayer d'exporter vers la maison l'irrésistible succès des jeux qui mixent image vidéo et image ordinateur. Premiers jeux attendus : *Dragon's Lair* chez Coleco, Firefox ou *Star War* chez Atari.



• Un ordinateur répondant au doux nom de « ELF », pourrait venir étoffer la gamme **Apple** vers le bas et ceci dès le mois d'avril/mai aux États-Unis. Une bonne nouvelle pour ceux qui se servent de cette machine uniquement pour jouer.

• Le premier jeu annoncé pour l'**IBM PC Junior** est le célébrissime *Demon Attack* de chez **Imagic.** Cette société a par ailleurs promis de faire un effort pour IBM et d'en faire une version plus sophistiquée que celle des consoles de jeu.

• Premier jeu d'aventures en Français pour le Vic 20, c'est en tout cas ce qu'affirme une jeune société strasbourgeoise. Le jeu s'appelle *Pyramide*, la société **Micro-Center.**

• Pour résoudre l'angoissant problème des stocks de cartouches de jeux non vendues, **Romox** avait présenté au C.E.S. de Chicago un système permettant aux revendeurs de changer à loisir les jeux sur des cartouches spéciales par le biais du téléphone. Les premiers essais de ce mode de distribution original ont lieu en ce moment aux États-Unis. Epyx, Sierra on line, Funware sont parmi les premières sociétés se soft à tenter l'expérience.

• **K-Tel,** bien connu pour ses compilations de disque joue le double jeu sur le marché anglais. Il vient en effet de lancer 5 Cassettes (3 Spectrum, 2 Vic 20) comprenant un jeu différent sur chaque face. Parmi les premières sorties : *It's only rock'n'roll* d'un côté et *Tomb of Dracula* de l'autre. Est-ce bien la même clientèle ?

Hit parade anglais : 1) *Atic Attack* 2) *Valhalla* 3) *Lunar Jetman* 4) *Ant Attack* 5) *Splat*. Tous les 5 pour le Spectrum.

Hit parade américain : 1) *Zork 1* 2) *Zaxxon* 3) *Jumpman* 4) *Donkey Kong* 5) *Frogger*. Ces programmes tournent principalement sur Apple, Atari et CBM 64.

• **Dernière minute :** *Pac-Man, Centipède, Donkey Kong, Defender* et quelques autres devraient être disponibles pour le TI 99/4A, le Vic 20, le CBM 64 et l'Apple II. Non de pâles copies, mais les vrais originaux créés par Atarisoft, un nouveau département d'Atari. Certains titres seront aussi disponibles pour la Colecovision. Après une longue période de vaches maigres, le TI99/4A voit soudain sa ludothèque s'agrandir de quelques chefs-d'œuvre. ■

Comment lire les fiches.

LES ABRÉVIATIONS :

(C) pour cassette
(D) pour disquette
(R) pour cartouche (ROM)

LES CODES DE PRIX :

A moins de 100 F
B entre 100 et 150 F
C entre 150 et 200 F
D entre 200 et 300 F
E entre 300 et 400 F
F entre 400 et 500 F
G entre 500 et 700 F
H entre 700 et 1 000 F
I plus de 1 000 F

LES NOTATIONS :

PRÉSENTATION tient compte de ce qui accompagne le jeu, boîte, photos et surtout instructions.

ORIGINALITÉ privilégie les idées nouvelles, un jeu comme Pacman aurait eu un 6 étoiles en 1981, seulement une en 1984.

GRAPHISME ce critère ne préjuge pas de la qualité du jeu mais de la qualité graphique uniquement.

DURÉE DE VIE vous informe de la vitesse à laquelle on se lasse du jeu.

QUALITÉ/PRIX pondère la qualité générale du produit par son prix. Certains jeux import seront ici pénalisés. L'appréciation finale ne tient pas compte du prix mais de la qualité globale du jeu. D'autre part, les jeux sont estimés en valeur absolu et les meilleurs jeux de certaines machines limitées auront moins d'étoiles que des jeux moyens de machines plus évoluées. Actuellement, les meilleurs jeux ne dépasse pas dans cette cotation 5 ou 6 étoiles, espérons que bientôt des jeux nous obligerons à en rajouter des supplémentaires.

UN DERNIER CONSEIL ! Lisez toutes les fiches. Un texte qui semble ne pas concerner votre machine peut contenir cependant des informations qui s'y rapportent.

"L'esprit Sinclair"est en lui

EN MATIÈRE de micro-ordinateurs, tout le monde connaît Sinclair. Car Sinclair c'est déjà la découverte de l'informatique par 2 millions de passionnés dans le monde, que l'on appelle déjà les Sinclairistes.

Si vous possédez un micro-ordinateur ZX Spectrum, vous possédez en même temps «l'esprit Sinclair» : expérience, technique et assistance. C'est incomparable.



Son et couleurs pour vous détendre avec les cassettes de jeux.

Force de l'esprit

Avec le ZX Spectrum, Sinclair s'est surpassé. 8 couleurs, un générateur de sons et une haute résolution graphique pour programmer avec précision.

Un clavier à touches classiques pour une frappe rapide, plaisante et facile.

Une interface cassette très évoluée pour ne jamais perdre vos programmes.

De plaisir en talent et de force en simplicité, le Spectrum est un outil sûr, largement éprouvé de par le monde. Mais «l'esprit» ne s'est pas contenté d'être puissant, il est aussi splendide dans sa robe noire griffée du spectre.

Esprit de synthèse

Le ZX Spectrum fonctionne en Basic étendu (16 K ROM) et possède toutes les fonctions et opérations mathématiques intégrées.

Mais sa force se révèle encore plus dans ses caractéristiques uniques : visualisation des mots clefs pour une programmation plus rapide, contrôle de syntaxe et émission d'un code d'erreur.

Comme tant d'autres Sinclairistes, aidés du seul manuel de programmation, vous apprendrez l'informatique facilement, rapidement et sans limites.

Largeur d'esprit

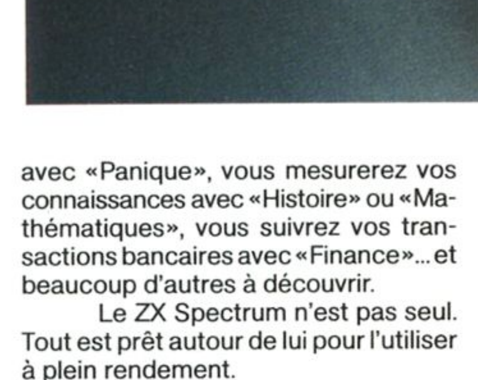
Les meilleures mémoires sont les plus grandes. Avec 48 K RAM de mémoire vive, le Spectrum est à la hauteur. Il existe également une version de base 16 K, extensible à 48 K.

Cette puissance est renforcée par l'utilisation possible d'autres langages : outre le Basic, vous pouvez programmer en Pascal, en Langage Machine et même en Forth, grâce aux logiciels créés à cet effet.

Esprit d'équipe

Tout comme l'esprit Sinclair est dans le Spectrum, vous le retrouverez dans ses périphériques et ses logiciels : les imprimantes, les cartes entrées/sorties, l'interface Centronics RS 232, les manettes de jeux et une importante série de programmes divers.

Vous décollerez avec le simulateur de vol «Cobalt» ou frissonnerez



avec «Panique», vous mesurerez vos connaissances avec «Histoire» ou «Mathématiques», vous suivrez vos transactions bancaires avec «Finance»... et beaucoup d'autres à découvrir.

Le ZX Spectrum n'est pas seul. Tout est prêt autour de lui pour l'utiliser à plein rendement.

Esprit pratique

Le ZX Spectrum, c'est la mise en œuvre facile et rapide d'un micro-ordinateur évolué. En découpant simplement le bon de commande ci-contre, vous recevrez votre machine accompagnée de son manuel de programmation en français.

Service après vente et conseils d'utilisation vous seront proposés sans limitation.

Demain l'informatique sera partout indispensable. Le ZX Spectrum de Sinclair et sa vaste gamme sont bien les outils informatiques qui conviennent à tous pour participer à ce futur proche.

Esprit de pointe

Bientôt en France, le microdrive ZX et l'interface ZX 1.

Chaque microdrive utilise des bandes sans fin d'une capacité de 85 K octets, et 8 microdrives peuvent être connectés au Spectrum.

L'interface ZX 1 permet, outre le raccordement des microdrives, de connecter un réseau de 64 Spectrum, et la plupart des imprimantes.

Un sensationnel apport pour un micro-ordinateur de cette catégorie.

Exclusif : le microdrive ZX.





APPLE

1 — Apple Writer II (TdT)
2 — Visicalc (Tab)
3 — Multiplan (Tab)
4 — PFS (F)
5 — CX base 200 (B)
6 — CX base texte
7 — DGS (G)
8 — Visicalc avanced III (Tab)
9 — Paie Gipsi (P)
10 — CX base 100 (B)
11 — Visidex
12 — Le rédacteur
13 — Epistole (TdT)
14 — Omnis
15 — Plume

SORD

1 — Gestion commerciale (G)
2 — Comptabilité
3 — Traité de texte (TdT)
4 — Paie (P)
5 — Pips III (G, Tab, F)

GOUPIL

1 — Supercalc (Tab)
2 — Logicalc (Tab)
3 — Wordstar (TdT)
4 — Voltaire (TdT)
5 — Astrid

VICTOR S1 (SIRIUS)

1 — Multiplan (Tab)
2 — dBase II (B)
3 — DGS (G)
4 — Textor (TdT)
5 — Wordstar (TdT)

IBM PC

1 — Multiplan (Tab)
2 — dBase II (B)
3 — PFS (F)
4 — Vokas Writer
5 — Lotus 1 2 3
6 — DGS
7 — Visicalc
8 — DGS

COMMENTAIRE

Les programmes d'aide à la décision, Multiplan et Visicalc sont les incontestables best sellers toutes marques confondues. Multiplan arrive en tête chez Victor (Sirius S1), IBM (PC), Olivetti (M 20), Logabax (LX 528). Visicalc lui est en première position chez Commodore et Tandy. Notons tout de même que les traitements de texte leur dispute la première place.

Michel Teissedre.

Classement des meilleures ventes avec le concours de : — AMI (PARIS 15e ; — SIDEG (PARIS 15e et 17e) ; — SPMI (PARIS) ; — CFIG (PARIS) ; — NAZA (PARIS 7e et 11e) ; — DURIEZ (PARIS 6e) ; — TANDY (BOBIGNY 93000) ; — ELEC 3 (NANCY 54000) ; — TANDY (BORDEAUX 33000) ; — RAMDOM (NANCY 54000) ; — DOMICA (VALENCE 26000) ; — DOMICA (MONTPELLIER 34000) ; — GERMIA (PARIS 16e) ; — CRMI (METZ 59000) ; — MICRO INFOR (LILLE 59800) ; — PROVENCE SYSTEME (MARSEILLE 13007) ; — L'ORDINATEUR (MARSEILLE 13006) ; — NAZA (ASNIÈRES 92600) ; — TANDY (ST GÉNIS LAVAL 69230) ; — COMPUTERLAND PROVENCE (MARSEILLE 13006) ; — O.C.B. (TOULOUSE 31000).

Catégories de logiciels professionnels : B (base de données), **C** (comptabilité), **Com** (Communication, télécommunication), **F** (Fichiers), **G** (Gestion), **Gdiv** (gestion diverse), **P** (paie), **Tab** (tableur ou calque, ou feuille de calcul automatique), **TdT** (traitement de texte), **U** (utilitaire de programmation, langage, système d'exploitation, etc.)



9 — Spellbinder (TdT, F)
10 — Easy Writer (TdT)
11 — Paie Gipsi

LOGABAX LX 528

1 — Multiplan (Tab)
2 — Paie Ami
3 — Paie Logidif
4 — Stock Ami
5 — Compta Ami
6 — ICS
7 — Facturation Ami
8 — Computexte (TdT)

SANCO

1 — Sanco texte (TdT)
2 — Gest com (G.C.)
3 — Gest paie (P.)

COMMODORE 8000

1 — Visicalc (Tab)
2 — Cal Result 8000 (Tab)
3 — Traitext (TdT)
4 — Silicon Office (G. div.)
5 — Pro-paie
6 — Pro-vente
7 — Compta Cercle ID
8 — Pro Compta II

OLIVETTI M20

1 — Multiplan (Tab)
2 — Oliword (TdT)
3 — Oliterm (Tcom)
4 — Olicom (com)
5 — Olisort (F)

TANDY

1 — Visicalc (Tab)
2 — Scripsit (TdT)
3 — Super Scripsit (TdT)
4 — Profil (G, F)
5 — Basic Compilator (U)
6 — Editeur/Assembleur (U)
7 — Cresus (C)
8 — Fortran (U)



L'INFORMATIQUE FACILE



Ⓐ

990 F TTC

Entrez facilement dans le monde de l'informatique grâce à l'Aquarius, son langage Basic Microsoft, ses programmes de gestion familiale, ses programmes de jeux et ses multiples possibilités d'extension. De plus, sa compatibilité CP/M vous permet d'accéder à la plus grande librairie de logiciels.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

MICROPROCESSEUR : Z 80 à 4 MHz
LANGAGE : Basic Microsoft *(extensible)*
MÉMOIRE : 4K RAM *(extensible 52K)* 8K ROM
CLAVIER : 49 touches et 34 touches de fonction
VIDÉO : 16 couleurs, sortie PÉRITEL/SECAM *(en option, adaptateur PÉRITEL/UHF)*
ÉCRAN : 40 colonnes x 24 lignes, 320 x 192 points de résolution
SON : 1 voie *(2 voies supplémentaires avec boîtier Mini Expander)*


Ⓑ

MINI EXPANDER, extension qui comprend les 2 manettes de contrôle, une animation sonore supplémentaire et qui permet de connecter simultanément une cartouche-mémoire et une cassette-jeu.



Ⓒ

Ces **CARTOUCHES** 4K et 16K permettent d'augmenter directement la mémoire vive et se branchent directement dans l'Aquarius ou dans le Mini Expander.

KIT 1 : A+B = **1 490 F TTC**
KIT 2 : A+C (= 8K) = **1 190 F TTC**
A+C (= 20K) = **1 490 F TTC**
KIT 3 : A+B+C (20K)
+1 cassette jeu gratuite = **1 990 F TTC**

CASSETTE DE JEU **390 F TTC**
- ASTROSMASH • NIGHT STALKER
- TRESOR OF TARMIN

PROGRAMMES **490 F TTC**
- LOGO *(programmation)*
- FINE FORM *(gestion familiale)*
- FILE FORM *(gestion de fichier)*

DISTRIBUTEURS NOUS CONTACTER



128, AVENUE DE MALAKOFF 75116 PARIS
COMMANDE PAR TÉLÉPHONE
(1) 502.18.18*

Boderma

BON DE COMMANDE

A RENVOYER A VECTRON, 128, AVENUE DE MALAKOFF 75116 PARIS

NOM ____
PRÉNOM ____
ADRESSE ____
____ TÉL. ____
VILLE ____ CODE POSTAL ____
SIGNATURE

Veuillez me faire parvenir dans les plus brefs délais la commande suivante contre remboursement ☐ ou je joins un règlement par CCP ☐ ou chèque bancaire ☐ établi à l'ordre de Vectron.

		QUANTITÉ	TOTAL
AQUARIUS	990 F TTC		
KIT 1	1 490 F TTC		
KIT 2 (8K)	1 200 F TTC		
(20K)	1 490 F TTC		
KIT 3 (20K)	1 990 F TTC		
CASSETTES DE JEU	390 F TTC		
☐ Astromash ☐ Night Stalker ☐ Tresor of tarmin			
PROGRAMMES	490 F TTC		
☐ LOGO ☐ FINE FORM ☐ FILE FORM			
ADAPTATEUR PÉRITEL/UHF	309 F TTC		
		Frais de port	*50 F*
		TOTAL TTC	



A Grenoble, HP-France, 3e exportateur français d'informatique, joue à fond la carte de la région.



HEWLETT-PACKARD : UN CHALLENGER EN CAMPAGNE

Hewlett-Packard se lance enfin dans la micro avec le HP 150, un micro à écran tactile. Son objectif : être dans les trois premiers dans deux ans. Un tournant historique pour lequel HP France mobilise ses forces. C'est en effet l'usine de Grenoble qui fabrique le 150 pour toute l'Europe.

Grenoble. — De larges artères percent le paysage, tranchent des perspectives futuristes qui finissent toujours dans la féerie d'une chaîne de montagnes. Depuis les jeux olympiques la zone industrielle d'Eybens sur la route de Briançon vit un véritable Far West industriel : le nerf de la guerre c'est bien sûr la micro-électronique et l'informatique. Au détour d'une rocade, le visiteur s'attend à pénétrer sur un immense terrain de sport : en fait, un grand ensemble stylisé, verre et béton, surgit d'un parterre de pelouse. Comme d'autres noms célèbres dans cette vallée française du silicium — Merlin Gérin, Sems-Bull (ex Honeywell), Symag, Thomson — les Grenoblois comptent désormais avec Hewlett-Packard, un géant de la technologie de pointe, créé il y a 45 ans, aux États-Unis, par deux hommes : MM. Hewlett et Packard.

L'ère de la micro-informatique accouchée dans un garage est révolue : nous sommes bien loin du temps des pionniers, comme en 1977, où Apple venait au monde et Tandy Radio Schack étendait sa pieuvre de 6 000 magasins sur toute l'Amérique, alors que Commodore qui avait connu les pires déboires avec les calculatrices et les montres à quartz, commençait à récolter les lauriers de son modèle Pet. Une nouvelle industrie naissait où les petits poucets parvenaient à tirer leur épingle du jeu, en séduisant les hobbyistes.

Il faudra attendre 1981 pour que l'ordinateur personnel commence à pénétrer l'entreprise. Plus précisément : août 1981, date à laquelle le major des majors, IBM, lance sur le marché son Personal Computer — PC — une machine complétée, en haut de gamme par le modèle XT en août 83 (doté d'un disque dur) et, en bas de gamme, par le PC Junior dont deux versions sont annoncées en ce début d'année. L'arrivée de *« Big Blue »* (surnom donné à IBM aux États-Unis) est une véritable révolution : en 24 mois, IBM vend un million de micros. Dont 800 000 pour la seule année 83. Micro le plus vendu dans la catégorie des 2 500 à 8 000 dollars, le PC s'impose comme le standard. Pour le plus grand malheur des 150 fabricants de micros mais pour le plus grand bonheur des concepteurs de logiciels et de tous les revendeurs de matériel, IBM régule le marché. Désormais, les constructeurs observent le moindre battement de sourcils du numéro un mondial et s'alignent sur ses choix techniques. La compatibilité IBM est devenue la règle de base. Même Apple joue désormais cette carte.

Mais que faisait pendant ce temps Hewlett-Packard ? Le célèbre constructeur de Palo Alto (Californie) est ▶

paradoxalement resté discret. Il représente pourtant 68 000 employés dans 49 pays dont 11 000 en Europe ; un chiffre d'affaires de 4 710 millions de dollars en 1983 (environ 45 milliards de francs ; un catalogue de 8 000 produits allant de l'instrumentation de mesure jusqu'au micro-ordinateur de grande puissance). Malheureusement, il ne possède pas une gamme unique mais une juxtaposition de produits incompatibles : prenez par exemple, la ligne des micro-ordinateurs HP80, celle des HP120, la ligne des portables HP75, la ligne des calculatrices techniques de table 200, celle des programmables 40 (la fameuse 41C). Résultat, l'informatique personnelle ne représente en 1982 que 500 millions de dollars sur les 2,2 milliards de dollars que pèse l'informatique dans le groupe. Le taux de croissance dans le secteur des ordinateurs personnels de gestion n'a été jusqu'ici que de 20 % par an alors que le marché explose de 75 % par an. Paradoxe, le cinquième constructeur mondial d'ordinateurs personnels (source : une étude signée Datamation) est resté longtemps absent du marché le plus porteur, celui de l'ordinateur personnel de bureau. Ce constat est celui du passé.

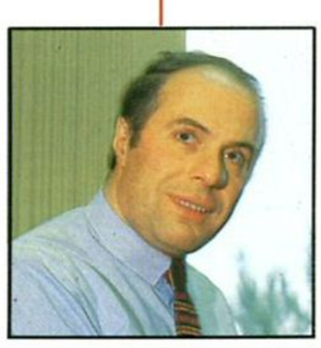
10 000 commandes le premier mois.

Partie dernière, la société américaine affiche désormais de solides ambitions : s'imposer comme l'un des trois premiers de la micro. En clair, disputer la deuxième place, derrière IBM, aux autres géants : Texas Instruments, Apple, Tandy, Burroughs. L'acte le plus éclatant de cette nouvelle stratégie a été l'annonce le 19 septembre dernier, du modèle HP150. Un micro professionnel à écran tactile et imprimante thermique intégrée. Un micro qui a connu un bon démarrage : Près de 10 000 commandes pour le seul premier mois aux États-Unis. La version francisée sera disponible dans quelques semaines. Signes distinctifs : le choix du système d'exploitation MS-Dos (de Microsoft ; version 2.0) c'est-à-dire le même système disponible sur le PC d'IBM. *« Nous entrons dans le monde de la micro pour y rester »* nous a affirmé Kléber Beauvillain, Président du directoire de HP France. *« Nous avons choisi MS-Dos car l'informatique personnelle dans l'entreprise est objectivement un monde MS-Dos. Dans trois ans, les postes de travail seront à 50 % IBM et à 25 % compatibles IBM. En adoptant ce « standard », nous préservons l'investissement logiciel des clients. L'investissement de loin le plus coûteux. »* Ce

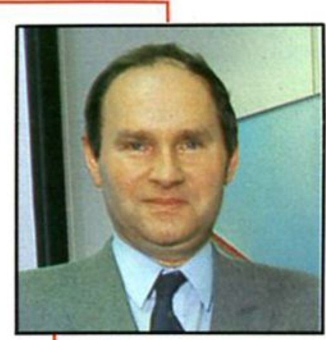
LES HOMMES DE L'INFORMATIQUE PERSONNELLE

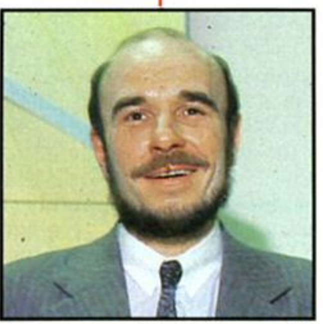

Kleber Beauvillain, Président du directoire

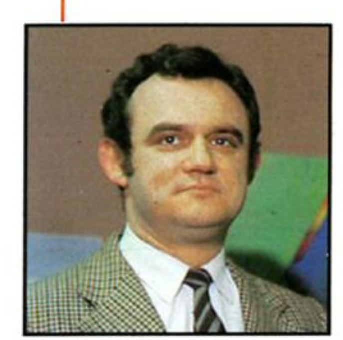

Jean-Pierre Petroff, Directeur de l'informatique


Robert Aydabirian, Directeur de l'usine de Grenoble, Directeur général adjoint


Philip Handtschoewercker, Directeur marketing


Philippe Charton, Directeur du département informatique personnelle


Mario Giaccomelli, Directeur marketing


Jean-Paul Ferouelle, Directeur de la distribution

D.R.

tournant dans la vie de cette entreprise multinationale se ressent particulièrement chez nous, en France où les objectifs de vente sont ambitieux : prendre d'ici 1986, 15 % du marché national des machines à plus de 8 000 F (contre 5 % actuellement). C'est en effet l'usine de Grenoble qui fabrique le HP150 pour toute l'Europe, le Moyen-Orient et l'Afrique. Son objectif : produire entre 3 000 et 5 000 unités par mois. Soit le quart de la production mondiale fixée à 20 000 pièces. Une très jolie carte pour HP France. Un fier atout pas tout à fait dû au hasard : le nouveau patron de la branche informatique personnelle pour tout le groupe, Cyril Yansouni était, jusqu'en 1981, directeur de l'usine de Grenoble.

Une belle victoire pour les petits Français.

HP s'est en effet implanté en France en 1963. A Grenoble, l'installation est plus récente : 1971, à St-Martin d'Hères, où une menuiserie désaffectée avait accueilli provisoirement les pionniers français. C'est là qu'ils construiront leur premier ordinateur européen. Au fil des années, la petite cellule d'une centaine de personnes a grandi. Aujourd'hui installée sur la zone industrielle d'Eybens, l'usine compte près de 1 000 personnes qui ont à leur actif quelques coups d'éclats. Ils ont ainsi diminué par deux le nombre de composants et le prix du terminal 262X. Ils ont également apporté des améliorations sur les terminaux. *« Il y a quelques années, les États-Unis ont transféré en Europe la fabrication d'un terminal en nous demandant de doubler le moule des carrosseries »*, explique Jacques Firdmann, ingénieur désigner, qui a travaillé sur ce projet. *« L'un des membres de l'équipe ayant remarqué que ce terminal donnait l'impression de pivoter sans pivoter, nous avons décidé non pas de refaire les 7 ou 8 moules nécessaires mais d'en concevoir deux nouveaux en transformant le pied du terminal en une grosse rotule en plastique. »* Une victoire pour les petits Français qui réussissent au bout d'un an à convaincre les Américains de choisir leur version. Autre innovation grenobloise : avoir remplacé un câble de douze fils complexe et coûteux qui relie le clavier et l'écran par un câble cinq fils avec une prise américaine TTL à chaque bout. Une interface qui a été adoptée sur les générations suivantes de terminaux et d'ordinateurs personnels.

Mais leur plus beau coup d'éclat est d'avoir eu une partie de leurs travaux sur l'écran tactile repris par les ingénieurs de Sunyvale pour le 150. *« Nous avons travaillé pendant une bonne partie de l'année 1979 sur un projet de matériel de saisies de données en milieu industriel baptisé Panzer »*, explique François Gaullier, ingénieur-chef de projet. *« Voulant simplifier au maximum l'utilisation de ce terminal à vocation industrielle, car les utilisateurs étaient des agents de production, et désirant réaliser une espèce de clavier étanche sans faire appel à des pièces de mécanique sophistiquées, nous avions choisi l'écran tactile, à savoir un écran traversé de rayons lumineux, et qui détecte la présence d'un doigt ou d'une pointe de crayon. »* Mais considéré comme trop coûteux ce projet de terminal Panzer est abandonné début 80. Fidèle à la politique appliquée dans toutes les unités HP, l'équipe transmet le dossier aux californiens de Sunyvale ; ceux-ci reprendront l'étude quelques mois plus tard en l'adaptant à un ordinateur de bureau.

Au fil des ans, Grenoble a ainsi réussi à imposer son savoir-faire. Elle a acquis la responsabilité mondiale de la recherche et du développement des terminaux d'acquisition de données en milieu industriel bas de gamme ainsi qu'une compétence européenne pour les ordinateurs personnels depuis mai 1983. Toutefois tout en jouant un rôle de tête de pont européen, Grenoble qui exporte 85 % de sa production, ne néglige pas pour autant le marché français. Une division marketing d'application créée en 1981 est chargée de franciser les logiciels HP et de satisfaire les besoins spécifiquement français en logiciels. Une double compétence qui permet une synergie naturelle : *« Ce que nous réalisons sur les terminaux profitent aux ordinateurs personnels et inversement »* explique Robert Aydabirian, directeur de l'usine et directeur général adjoint de HP France. Ainsi est née la nouvelle génération de terminaux à grande diffusion baptisée Calypso qui vont sortir d'Eybens et dont la carrosserie abritera très certainement par la suite des ordinateurs personnels. *« Nous profitons toujours du travail accompli d'une génération sur l'autre »*, confirme Francis Marc, responsable des relations extérieures à Grenoble. *« Nous plaçons une nouvelle électronique dans une boîte existante ou de l'électronique dûment éprouvée dans un nouvel habillage »*.



Les californiens ont repris les travaux sur l'écran tactile débutés par une équipe d'ingénieurs de Grenoble : (de gauche à droite), Claude Toufektsian (circuit imprimé), François Gaullier (chef de projet), Yves Bonfort (ingénieur mécanicien), Jacques Firdmann (design industriel).

Depuis plusieurs mois, c'est évidemment l'ordinateur 150 qui mobilise les énergies. D'importants investissements ont été réalisés (85 millions de francs en 1981, 166 millions en 1983). Un bâtiment de 1200 m² a été construit pour abriter les nouvelles chaînes de production qui seront automatisées à un point maximal : à la ▶

fin de ce mois sera introduit un robot à six directions piloté par un HP 1000, conçu par la Semi (une entreprise de la région) et destiné à l'insertion de composants.

Comment se fabrique un ordinateur personnel ? Essayons de reconstituer la chaîne : les composants sont insérés sur des cartes (jusqu'à cinq ou dix pour un micro-ordinateur personnel). De plus en plus, ce sont des robots qui effectuent cette insertion. Une fois agencés, les composants sont soudés selon un procédé devenu classique dans l'électronique : la carte est acheminée dans une sorte de four ; après une mise à température, elle vient lécher une nappe de soudure en fusion, appelée vague. Là où l'acide a laissé une trace, la soudure prend. Ensuite cartes et cablages (en particulier l'alimentation, les connexions externes) convergent vers un banc de montage et rejoignent le tube vidéo et le moule de carrosserie. Montre en main, il ne faut pas plus de 40 minutes pour que l'ordinateur soit prêt : c'est la méthode japonaise. Un système de transports ou convoyage automatique véhicule les pièces du début à la fin de la chaîne. Reste la phase considérée comme stratégique : le contrôle du produit. Là encore, les critères japonais sont égalés sinon dépassés, un point fort que les Américains — eh oui — ont reconnu à Grenoble.

Mais, tout ne repose pas uniquement sur le personnel d'Eybens : depuis plusieurs années, HP profite des possibilités industrielles que lui offre la région où sont implantées aussi bien des grandes entreprises qu'une cinquantaine de PMI performantes. Car Grenoble a aussi son infrastructure ; ainsi la Zone d'implantation pour la recherche scientifique et technique de Meylan (Zirst). HP a ainsi signé en juin 83 un contrat avec une firme locale ITMI (Industrie et technologie de la machine intelligente) créée en août 82 pour la réalisation d'une armoire de commande de robots et l'implantation d'un langage de programmation de robots. Elle travaille également avec une douzaine de sous-traitants.

Telle cette petite entreprise de 75 personnes : le Pré-Clou qui s'articule autour de trois ateliers. Près de 60 employés s'affairent. Les uns remettent en état des postes téléphoniques.

« Nos projets d'installation industrielle s'étalent sur dix ans. »

Les autres montent des pièces d'électro-ménager. Une troisième équipe fait du cablage et de l'insertion de composants. Sur une table de travail, une dizaine de chassis du micro-ordinateur 150 attendent d'être cablés. Images classiques d'un atelier de sous-traitance ? Non. Ici, tous les ouvriers sont des handicapés. Leur employeur est l'atelier protégé de Pré-Clou, un centre géré par l'Association des Paralysés de France (APF). Ouvert en 1971, le Pré-Clou a acquis ses lettres de noblesse. Ses clients s'appellent Sems-Bull, Crouzet, les PTT, et Hewlett-Packard. *« Nos débuts ont été difficiles »* reconnait Louis Dimier-Vallet, jeune patron de 32 ans. *« Nous avons débuté dans le carton. Mais au fil des ans, nous nous sommes tournés vers l'électronique. Nous avons travaillé pour la première fois avec HP en 1977 en réalisant du cablage de circuits et de l'insertion de composants. Et depuis, nous avons toujours entretenu des relations plus ou moins régulières. Récemment, HP nous a proposé un volume de 2000 à 2500 heures de travail par mois avec l'arrivée du 150. »*.

Un autre atelier protégé profite lui aussi de l'arrivée du nouvel ordinateur personnel : celui de l'ADTH (les Ateliers dauphinois des travailleurs handicapés). Travaillant déjà pour le terminal 3075 et le lecteur de bandes perforées 2748, ADTH étudie la possibilité de fournir à HP un matériel testé. Un bond en avant intéressant mais qui exige un financement de près de 3 millions de F. Un investissement très lourd.

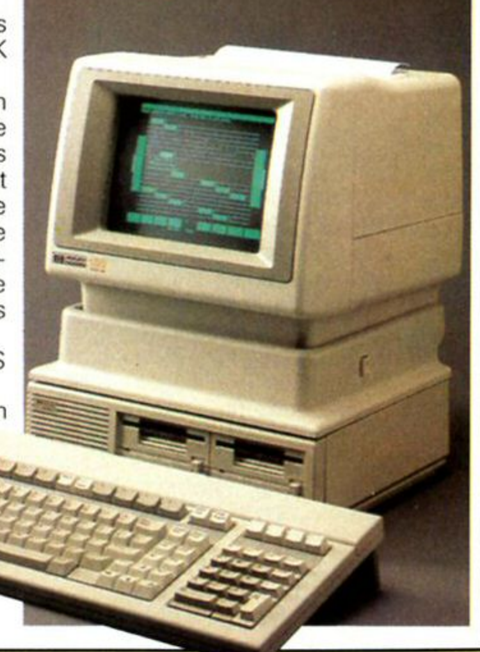
On l'a compris, HP France a choisi d'asseoir son avenir sur la région Rhônes-Alpes. Et ceci avec une projection spectaculaire sur le futur. Tranquillement : à l'horizon des années 95. Voilà ce que signifie l'acquisition par le groupe, de 60 hectares à l'Isle d'Abeau au sud de Lyon. *« Il faut réaliser que c'est presque quatre fois la surface de l'usine de Grenoble »* renchérit le big boss, Kléber Beauvillain. *« Nos projets d'implantation industrielle s'étalent sur 10 ans »*. ■

Yann LE GALES

CARTE D'IDENTITÉ DU HP 150.

Doté d'un écran tactile vert (920 points adressables ; résolution graphique de 512 x 390 pixels, 27 lignes de 80 caractères), à peine plus encombrant qu'un classeur ouvert sur le bureau (930 cm²), le HP 150 qui peut disposer sur option d'une imprimante thermique intégrée, offre pour moins de 40 000 F une configuration de base comprenant :

- un clavier détachable de 107 touches composé de trois blocs (alphanumérique — 71 touches — numérique — 18 touches — et programmable — 8 touches). La version AZERTY sera disponible au printemps.
- une unité de traitement avec un microprocesseur 16 bits (identique à celui de l'IBM PC : Intel 8088 ; horloge 8 MHz).
- un moniteur écran graphique.
- une mémoire centrale de 256 K octets extensible à 640 K octets.
- une mémoire de masse 3 pouces 1/2 à deux disques souples de 270 K chacun.
- des caractéristiques d'émulation de terminaux et des ports de communication intégrés (2 interfaces série RS-232 ou V. 24 et RS-422 et une interface HP-IB). Avec une carte IBM 3278, le HP 150 peut être connecté directement avec un ordinateur IBM. Il peut également être connecté à un HP 3000 ou à de plus gros ordinateurs.
- un système d'exploitation MS DOS 2.0.
- des cables et une documentation en français.



Plus besoin de savoir se servir d'un clavier avec le HP 150. Il suffit de toucher du doigt l'écran tactile pour que la fonction qui y est affichée, soit exécutée.



TO 7
GUTEN TAG

- Support : 2 Cassettes
- Manuel : 12 pages
- Auteur : VIFI Nathan
- Genre : Éducatif
- Prix : environ 195 F
- Configuration : Basic ; Magnétocassette

Guten Tag est un programme didactique (Micro-didact). Il permet d'approfondir vos connaissances de grammaire fondamentale allemande. Il s'adresse à toute personne ayant suivi au moins une année d'apprentissage de la langue. Ce volume comporte 2 exercices de révision grammaticale (exercice à trou) ainsi que 6 interludes se présentant sous forme de jeu de vocabulaire. Pour la première moitié de chaque exercice les phrases affichées sont prononcées (par l'intermédiaire du magnétophone). Ce volume traite des déclinaisons du groupe nominal suivant sa fonction dans la phrase.

Nous avons aimé : Bon programme, clair et intéressant. Des explications sont fournies lorsque vous vous trompez. Une utilisation complète du magnétophone qui permet d'entendre prononcer la phrase en allemand.

Nous avons regretté : Pas de correction des interludes.

Zwischenspiel: Assoziationen
1 DUNKEL A LEICHT
2 SCHWER B HELL
3 KRANK C HÄSSLICH
4 SCHÖN D GESUND

Le groupe nominal masculin singulier est à l'accusatif après geben.
Noter que nominatif et accusatif masculin sont différents.
La marque de l'accusatif masculin est n.

AQUARIUS
Fin form

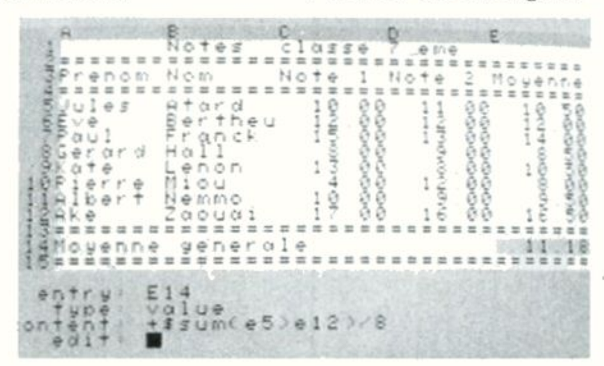
- Support : Mémoire ROM
- Manuel : 86 pages (en anglais)
- Auteur : Mattel
- Genre : Pratique chez soi ou au bureau
- Prix : 620 F.
- Configuration

minimale : extention mémoire 4Ko
optionnelle : magnétocassette (pour sauvegardes)
extension mémoire 16Ko
Imprimante

Finform est un tableau de calcul électronique. Il vous permet de réaliser les budgets que vous désirez. Définissez le format de vos données, vos formules de calcul, modifiez ce que vous désirez avec des commandes simples. Si vous possédez une imprimante, vous listerez ce que vous désirez comme il apparaît dans votre tableau.

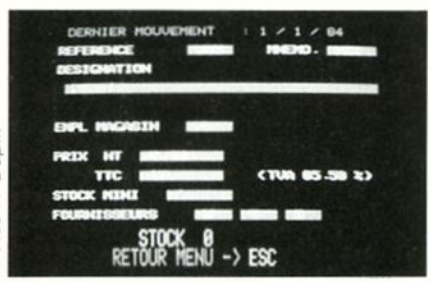
Nous avons aimé : Un programme vraiment utile et attendu sur des machines bon marché.

Nous avons regretté : La commande *copy* copie les formules bêtement et non pas par rapport à la ligne (ou la colonne) concernée. Si l'on insère une ligne il faut refaire les formules (les numéros de ligne des formules ne sont pas changés). Le manuel est en anglais.



ORIC-1
Gestion de stock

Auteur : Marc BAYLE
GESTION DE STOCK
© LORICIELS 83
1 / 1 / 84
C - CONSULTATION
E - ENTREE
S - SORTIE
F - FOURNISSEURS
D - DIVERS
1 - CREATION
2 - MODIFICATION
3 - TAUX DE TVA
4 - SAUVEGARDE
5 - LECTURE
6 - LISTES
7 - INVENTAIRES
8 - ALERTE



Photos F. Dupin

- Support : Cassette
- Manuel : 3 pages
- Auteur : Loriciel
- Genre : Utile chez soi ou au travail
- Prix : 180 F
- Configuration :

Minimale : magnétocassette
Optionnelle : Imprimante

Gestion de stock permet de gérer 400 fiches article et fiches fournisseurs. Pratique pour un commerçant ou tout simplement pour gérer votre congélateur, votre cave ou votre micro. Vous pouvez faire des mouvements (entrée/sortie) sur un article, rechercher des articles suivant plusieurs critères de recherche, faire votre inventaire que vous pourrez imprimer (si vous possédez une imprimante).

Nous avons aimé : C'est un bon programme de gestion de stock, utile et facile à utiliser.

Nous avons regretté : Le chargement sur cassette dure plusieurs minutes ce qui supprime une partie de l'intérêt pour une application familiale (vivement une version sur disquette). Il est possible de planter le programme en faisant une fausse manœuvre.

Rubrique réalisée par François DUPIN

ENTREPRISE

COMMERÇANTS DE

L'informatique a rencontré le petit commerce. Des logiciels adaptés, parfaitement rôdés, existent. Le secret de la réussite ? Connaître exactement ses besoins.

Dimanche matin. Je fais le marché. Le vendeur de légumes pose l'addition sur un coin du papier qui entoure la salade. Au même moment, dans une supérette de quartier, la caissière tape un code avant le prix de chaque produit. A la fermeture du magasin, les informations mémorisées par la caisse seront retransmises à l'ordinateur.

Les chemins de l'informatique et du petit commerce sont en train de se croiser. Ceux qui en prennent conscience sont de plus en plus nombreux, même si, aujourd'hui, ils ne représentent encore qu'une minorité. Certains précurseurs ont eu bien des déboires. On trouve même de magnifiques matériels au placard — pourtant fort coûteux —, ou nettement sous-employés, parce qu'inadaptés à la tâche à laquelle on les destinait. Ces échecs, amplifiés par le bouche à oreille, ne doivent pas masquer la réalité. Actuellement il existe des progiciels (ensemble de logiciels adaptés ou « packages ») parfaitement rodés qui donnent satisfaction, sachant que leurs utilisateurs dans leur écrasante majorité, n'entendent rien à l'informatique. Le secret de la réussite ? Savoir exactement ce que l'on veut et ce que l'on peut faire.

Un accélérateur de casse parfois...

Certains choisissent de débuter par la gestion de la caisse et la facturation, ou les stocks. Mais, le démarrage peut se faire aussi par le traitement de texte. En cherchant bien, on peut trouver des logiciels qui correspondent plus ou moins bien à son propre cas. Pour aider les commerçants dans cette recherche le C.X.P. et le Centre d'Étude du Commerce et de la Distribution (C.E.C.O.D.) ont réalisé un répertoire de 180 progiciels pour le commerce fonctionnant sur micro et mini ordinateurs. Ils organisent des cours d'initiation à l'informatique. *« Les marques vendent n'importe quoi »*, s'indigne M. Denis, qui participe à l'organisation de ces cours. *« Elles font croire à la baguette magique. Nous devons apprendre aux commerçants qu'elle n'existe pas. Dans la plupart des cas, l'informatique, soit on n'y croit pas, soit on croit que c'est merveilleux. Mais quand on ne sait pas résoudre un problème à la main, la machine ne trouvera pas non plus de solution. »* Il faut bien garder les pieds sur terre, et commencer par trouver des confrères qui soient comparables, et dont le système informatique est déjà en place. Il faut savoir profiter de leur expérience, éviter les erreurs qu'ils auraient pu commettre. Et ne pas oublier que l'introduction de l'informatique imposera une réorganisation de l'entreprise. *« Nous conseillons de commencer par la comptabilité »*, explique M. Denis. *« Cela apporte de l'esprit de rigueur, et permet la familiarisation avec le micro. Mais l'essentiel, c'est le patron. C'est lui qui mènera à bien la transformation. L'informatisation peut être la fusée qui relance l'entreprise. Mais attention, elle peut aussi être un accélérateur de casse. »*

Jean-Claude Brunswick, P.D.G. de GO Informatique diffusion considère également que l'on dit n'importe quoi sur l'informatique. *« Le commerçant sait très bien ce qu'il veut, mais on lui fait des propositions fantaisistes. »* Pour mettre au point un produit efficace, GO Informatique s'est spécialisée dans des logiciels destinés uniquement aux commerces d'habillement. Elle en a déjà implanté 120. *« On doit vendre un système comme une voiture : il faut être monté dedans, savoir à quelle vitesse elle roule, comment on passe les vitesses. Nous restons deux jours avec l'acheteur potentiel pour lui montrer exactement ce que nous lui proposons. Il essaie lui-même avec ses propres bons de commande. »*

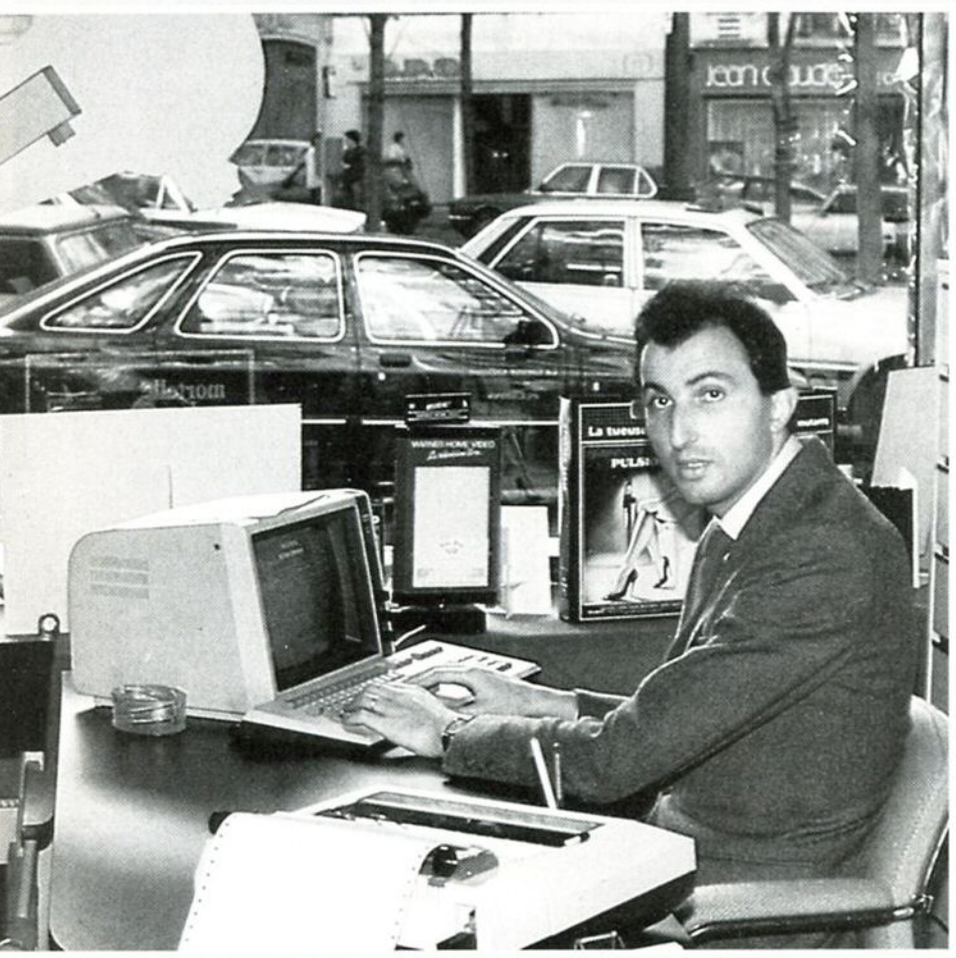
Pour le matériel, J.C. Brunswick a



Photos P. Desmedt

Alimozart à Paris. « Quatre heures me suffisent aujourd'hui pour valoriser mon inventaire contre 2 semaines auparavant », raconte son patron, Alain Canipel.

TS: DES STOCKS LOGICIELS



Vidéo Show à Paris. Guy Baranes a été un des premiers de sa profession à s'informatiser « je peux obtenir n'importe quel renseignement à n'importe quel moment », dit-il.

choisi le Micral de Bull (ex-CII). Il voulait un produit simple, dont la maintenance soit assurée par le constructeur, avec une gamme complète, et la possibilité d'un multi-poste. Le système permet de suivre ventes et stocks dans tous les sens : famille, sous-famille, fournisseurs, tailles, coloris. Il peut gérer d'un à une dizaine de magasins, avec des possibilités de transfert inter-magasins. *« Actuellement, à cause des prix — le coût total de l'installation varie de 75 000 à 150 000 F H.T. — nous ne pouvons aborder tout le marché. L'investissement est évident pour 3 ou 4 magasins, ou pour un magasin dont le chiffre d'affaire dépasse 2 millions de francs. Nous avons équipé Old England et Capitol à Paris, O'Kelly à Troyes, et plusieurs magasins Rodier. »*

René Herzog, qui dirige la société Charvy est l'un des utilisateurs du logiciel proposé par GO Informatique. Cinq magasins à Paris, dont les deux enseignes « Charley », Faubourg Saint-Honoré et rue Tronchet. 2 500 articles en référence, des bas et collants à la robe du soir de luxe, environ 16 millions de chiffre d'affaire.

« J'ai acquis le matériel il y a un peu plus d'un an. On ne maîtrisait plus les problèmes de gestion de stocks. On ne savait pas ce qui restait, quel était le magasin le plus vendeur. Aujourd'hui, je suis satisfait. Le travail effectué par l'ordinateur n'est pas quantifiable. Il accomplit des choses impossibles à réaliser à la main, car elles demanderaient trop de temps. Sans l'ordinateur, je ne pourrais pas suivre le développement que je connais actuellement. » La technique ? Le dernier souci de R. Herzog. *« Je ne sais même pas combien j'ai d'octets ou de bits. J'étais myope, j'ai acheté une bonne paire de lunettes. La mise en place m'a demandé beaucoup de travail, mais le résultat est là. »*

Comme M. Herzog, mais dans le centre de la France, M. Lascoux dirige plusieurs magasins de prêt-à-porter à Gourdon, Souillac, Cahors, Sarlat. Ces boutiques à l'enseigne de « La Grande Fabrique » sont chacune équipée d'un micro. M. Lascoux est un vrai précurseur, puisque l'achat de son premier ordinateur remonte déjà à huit ans.

Gérer le stock

Aujourd'hui, il utilise un système Logical, après avoir abandonné un NCR, qui était beaucoup plus lent. Chaque magasin, comme Sadonet, à Sarlat, est équipé d'un « David ». Il s'occupe de la gestion de caisse, chaque vente étant saisie grâce à un lecteur code-barres et réactualise le stock en continu. Le soir, la disquette porteuse des informations de la journée est acheminée au siège, à Gourdon (Lot). Un « Goliath » va alors gérer les quatre magasins. Ainsi, les gérants des différentes boutiques sont déchargés d'une gestion fastidieuse, tandis que la maison-mère connaît chaque jour avec exactitude l'état du stock et peut réaliser rapidement les réassortiments nécessaires.

Changement de décor. Les robes et chemisiers sont remplacés par des murs tapissés de cassettes. Nous sommes à Paris dans une boutique de location vidéo, « Vidéo Show », rue Troyon, à deux pas de l'Étoile. 1280 cassettes, 800 clients. Guy Baranès a été l'un des premiers de sa profession à s'informatiser. *« Je n'arrivais plus à connaître au jour le jour l'état exact du stock. Quelles étaient les cassettes disponibles, où étaient celles en location, quels étaient les clients en retard pour la restitution. Maintenant, je peux avoir n'importe quel renseignement à tout moment. »* Le logiciel qu'il utilise a été mis au point par la société Datatrame. *« Nous avons réalisé une douzaine d'installations depuis le début de l'année »*, explique Alexandre Rojas, analyste program- ▶

meur. *« Une soixantaine de demandes d'installation n'ont pas pu encore se concrétiser, pour des questions financières. Les vidéo-clubs ont beaucoup de difficultés de crédit. »*

Gérer le stock. Cette phrase revient comme un leitmotiv. Et quand il s'agit de denrées périssables, le problème devient d'autant plus crucial. Alain Canipel est le patron d'Alimozart, une superette de 150 mètres carrés, rue Mozart, à Paris. 4 300 références, dont un millier de produits frais. C'est l'exception qui confirme la règle. Il y a presque vingt ans, alors qu'il était étudiant, il avait rédigé un mémoire de fin d'études dans lequel il concluait que les grandes surfaces devraient s'informatiser. Ensuite, son passage chez Viniprix lui a permis de juger sur pièce des avantages et des inconvénients de l'informatique. *« Lorsque j'ai possédé mon propre magasin, j'ai su ce que je voulais : pouvoir intervenir sur la machine, traiter avec une société qui mette au point le programme et assure la maintenance, pour un coût annuel qui ne dépasse pas 1% du chiffre d'affaire. Je voulais d'autre part éviter toute perte de temps provoquée par l'informatique, et que n'importe qui puisse se servir de l'ordinateur. »*

Avec un petit groupe d'amis qui dirigent des commerces similaires, Alain Canipel a acquis un Xérox fourni par une société de service et fait appel à Score Assistance pour le logiciel. *« J'ai passé 4 heures par jour pendant un an et demi pour la mise au point du programme. Mais maintenant, 4 heures suffisent pour valoriser l'inventaire, contre deux semaines auparavant. Et pour la codification des produits, j'ai trouvé un système très simple : une fiche par article, avec toutes les informations nécessaires. Quand j'appelle le code fournisseur, tous les articles se présentent dans l'ordre de la facture fournisseur. Je n'ai plus qu'à les appeler un par un, sans avoir à taper leur code. Je gagne un temps fou. En une heure et demie, je rentre 25 pages de factures. »*

Alain Canipel cherche toujours à améliorer le programme. Déjà tout est prévu pour la prochaine étape : la saisie des ventes par lecture optique sur un code à barres. En ce moment, les prix sont encore trop élevés...

Autre utilisateur de Xerox un grand nom dans la gastronomie au cœur de Paris : le traiteur Gargantua, rue St-Honoré. Son originalité, c'est d'avoir commencer à très petite allure avec des logiciels de Micropro à savoir le fameux traitement de texte Wordstar. Pas de comptabilité, ni de gestion. La mise en route s'est faite sur du texte. Nous verrons dans un



Magasin

Système : gestion et comptabilité d'un magasin d'alimentation
Matériel : Xérox ADM 32 bi-poste 10 Méga ; imprimantes : Diablo 200 CPS et Oki 200
Gestion du stock : saisie journalière des ventes à partir des mémoires de caisses, saisie et vérification des commandes. Les cas litigieux sont bloqués pour permettre la vérification.
Fiches : par article, fournisseurs.
État du stock par sous-famille, famille, rayon. Statistiques correspondantes. Par exemple, on peut connaître le pourcentage de la crèmerie dans le magasin à 0,01 % près.
Paie : sur disquette, protégée par un code.
Distributeur : Score Assistance, 2, rue de Kéfir Sénia 343 – 94537 Rungis. Tél. 687.31.31



Datatrame a mis au point un logiciel pour vidéo-clubs. Une profession où la demande en informatique est importante mais contrariée par des problèmes de financement.

Charley à Paris. 2 500 articles de luxe en référence. « Le travail de l'ordinateur n'est pas quantifiable. Il accomplit des choses impossibles à réaliser à la main » explique René Herzog.





prochain reportage comment progressivement, le fils du patron Christian Lecheneau fait connaissance avec Infostar, à savoir qu'il va pouvoir croiser ses informations : achat de marchandises, gestion du stock, suivi clientèle et facturation.

Le coût de l'installation d'un système micro-informatique reste encore un frein pour beaucoup même s'il a baissé de moitié par rapport aux mini-ordinateurs. Symptôme d'une importante évolution des mentalités, de plus en plus de commerçants songent à l'acquisition d'un micro. Parfois à contre-cœur. Mais le processus est irréversible, et il faut prendre le train sous peine de rester sur une voie de garage. Même si certains devront encore patienter.

Pour les quincailliers par exemple, la situation est bloquée. Dans ce commerce, le nombre moyen de références approche les 20 000 et peut dépasser 30 000. La mise à jour des tarifs, la gestion du stock demande un travail considérable. Un micro n'y suffit pas. Les grossistes s'équipent avec des minis. Un investissement trop important pour le quincailler de quartier. C'est le constat que fait Philippe Beyer, de la société de conseil Optimae, créée à l'initiative de la Confédération nationale des commerces de quincaillerie, qui lance indirectement un appel aux constructeurs pour envisager des solutions nouvelles. A l'avenir, l'écran de visualisation passera aussi inaperçu que la machine à calculer aujourd'hui. Nous n'en sommes pas là. Mais ceux qui tournent déjà sur un micro ne pourraient plus s'en passer. ■

Patrice DESMEDT.

Sadonet à Sarlat.
M. Lascoux, propriétaire de quatre magasins de prêt-à-porter dans le Sud-Ouest de la France, est un véritable précurseur de l'utilisation de l'informatique. L'achat de son premier micro remonte à huit ans. Aujourd'hui, avec un système Logical, il centralise chaque jour sur un Goliath, les informations saisies dans chaque magasin par des David grâce à un système code barre.



LOGICIELS SUR DEMANDE

Pour **les négociants en boissons,** *Bacchus* permet la gestion complète d'un dépôt utilisé comme relais pour le transfert de marchandises entre des déposants, en général des grossistes, et des destinataires, des détaillants ou des clients. Il est adapté pour de nombreux produits de consommation. Il fonctionne sur Apple // et //e – système d'exploitation DOS 3.3. – Distribué par le cabinet B. Sarrette, son prix de cession est de 40 000 F.

Dans l'**horlogerie-bijouterie,** *« Gestion HBJO »* (distribué par J.-M. Herbert) tourne sur Commodore, système CBM 8096. Il permet la gestion du stock, et la saisie du cours de l'or pour réajustement des prix de vente. Coût : 7 500 F H.T. + Master utilisateur. Formation, assistance, essais, 2 000 F/jour. « Saphor » (Cabinet B. Sarrette), Apple IIe, disque dur D 31, offre, outre la gestion du stock, un fichier de paramètres. 19 000 F H.T., ensuite 2 000 F de maintenance annuelle.

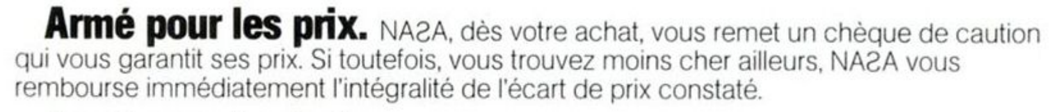
Les **garagistes** auront le choix entre *« Garages »* (Olivetti), *« GEIM-garage »* (GEIMSA) et *« Star garage »* (Star Informatique). Le premier tourne sur Olivetti BCS 2099 ou M 40 à disque dur. Il permet : la gestion des ventes, de stocks, la comptabilité, la paie. Droits d'installation : 50 000 F avec 16 jours d'installation. Le deuxième utilise un GEIMSA G 602 à disque dur pour une gestion complète de garage. *« Star »* a opté pour un Bull Questar/M ou Micral 90.50. Des progiciels associés permettent d'effectuer la comptabilité générale, clients, fournisseurs. Cession : 17 500 F en programmes résultants.

Pour les **opticiens,** *« Hexaloptic »* est distribué par « Microptic » et tourne sur un Commodore, système CBM 8002, disquette 2 × 1024 K, tout comme *« Optical Lempereur »* (distribué par Miss). Ils possèdent fichiers clients, gestion du stock, mailing, étiquettage, facturation... Prix : de 14 000 à 39 000 H.T. pour le premier, de 21 000 à 33 000 H.T. pour le second.

Il existe également des progiciels pour les agences de voyage, la Hifi, l'électroménager, les jouets, ainsi que de nombreux progiciels multisecteurs. Voici quelques-uns des logiciels recensés par l'Association Commerce et Industrie (19, rue de Calais, 75009 Paris. Tél. : 1/281-91-33) dans son catalogue *« 180 progiciels pour le commerce »*.


POUR LA M
CHEZ NA
FROM SILICON VALLEY SYSTEMS INC
CREATED BY DAVE SANDERS
SVS 1982
NUMBER OF PLAYERS? 1-2
TAXAN
disk II
disk II
apple //e
EPSON
EPSON

ICRO-INFORMATIQUE
A, VOUS ETES ARMÉ.



Armé pour les prix. NAƧA, dès votre achat, vous remet un chèque de caution qui vous garantit ses prix. Si toutefois, vous trouvez moins cher ailleurs, NAƧA vous rembourse immédiatement l'intégralité de l'écart de prix constaté.

Armé pour le choix. NAƧA est seul à présenter en démonstration permanente plus de 15 micro-ordinateurs avec périphériques et logiciels que vous pouvez essayer et comparer librement.

Armé pour le conseil. NAƧA vous arme des conseils de ses techniciens spécialisés, pour vous aider à prendre votre décision, en fonction de vos désirs et de vos besoins réels.

Armé pour la maintenance. NAƧA propose un Contrat de Maintenance exclusif, qui vous assure l'entretien à domicile et le dépannage de votre matériel par son Service Après-Vente, quel que soit le système.

Thomson T 07	**2 900 F**
Commodore VIC 20	**1 650 F**
Commodore 64	**2 850 F**
Laser 200	**1 250 F**
Alice Matra	**1 100 F**
Epson HX 20	**6 100 F**
Canon X 07	**2 350 F**
Brother EP 22	**2 400 F**
Microwriter	**4 500 F**
Apple II E	**Nous consulter**
Apple Lisa*	» »
Apple III (256 K RAM, SOS, monit. III 2 x 143 K)	**31 900 F**
V 3000	**2 250 F**
Canon AS 100	**35 000 F**
Lynx 48 K	**2 990 F**
Lynx 96 K	**4 590 F**
Pap Toshiba	**30 000 F**
Victor S1 (2 x 600 K)	**35 000 F**
Corona portable (2 x 320 K, compatible IBM PC)	**35 520 F**
Epson QX 10	**23 200 F**
Disque dur externe Univation (10 mégas pour Victor S1)	**24 900 F**
Interface horloge-calendrier (pour Victor S1)	**3 200 F**
Cartes mémoire Univation (pour Victor S1 incluant drive C virtuel) :	
128 K	**4 980 F**
256 K	**8 180 F**
384 K	**9 900 F**

Cartes Microlog (pour IBM PC)	**Nous consulter**
Cartes Sigma (pour IBM PC)	» »
Interfaces ALS (pour APPLE II)	» »
Imprimantes Epson	» »
Imprimantes Oki	» »
Imprimantes Seikosha	» »
Daisy Writer	» »

* disponible au magasin rue Caumartin

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

Un choix exceptionnel de périphériques et de logiciels. Librairie américaine et française.



● **Paris 9e** - 45, rue Caumartin Tél. 742.08.70
● **Paris 1er** - 31, Bd de Sébastopol Tél. 233.74.45
● **Paris 5e** - 97, rue Monge Tél. 535.00.13
● **Paris 7e** - 28, av. de la Motte-Picquet - Tél. 705.30.00
● **Paris 10e** - 1, Place de Stalingrad Tél. 240.85.59
● **Paris 11e** - 31, Av. de la République - Tél. 357.92.91
● **Paris 13e** - Centre Commercial Euromarché - Tél. 583.48.92
● **Paris 14e** - 88, Av. du Maine Tél. 321.94.30
● **Paris 15e** - 332, rue Lecourbe Tél. 557.89.39
● **Paris 15e** - 76, rue du Commerce Tél. 532.86.15
● **Paris 17e** - 46, Av. de la Grande-Armée - Tél. 574.59.74
● **91000 Evry** - Centre Commercial Evry 2 - Tél. 077.39.59
● **91700 Ste Geneviève des Bois** 96, route de Corbeil
● **92600 Asnières** - 96, rue des Bourguignons - Tél. 793.90.45
● **07010 Annonay** - Centre Commercial Liberté
● **69002 Lyon** - 26, rue Grenette Tél. (7) 842.99.79
● **69003 Lyon** - 59, Av. de Saxe Tél. (7) 860.07.94
● **69007 Lyon** - 200, Av. Berthelot Tél. (7) 872.99.79
● **71680 Crèches-sur-Saône** - Z.I. des Bouchardes Tél. (85) 37.16.55
● **73000 Chambéry** Centre Commercial Chamnord Tél. (79) 62.40.08

LALLEMAND Photo non-contractuelle Dans la limite des stocks disponibles

Suite de la page 27

LES CONCURRENTS DU TANDY 100

• Le système **HX-20 d'Epson :** un système japonais, compact avec mini-imprimante et micro-cassette ; 16 ko. Seul logiciel résidant : le langage Basic (lire notre article : La machine de l'année M7 n° 12) ; 5 900 F.

• Le **Canon X-07** est le noyau d'un système très largement extensible par divers options et accessoires : imprimante graphique, convertisseur de signaux, coupleur optique par infra-rouge (exclusivité du X-07), cartes mémoires de la dimension d'une carte de crédit supportant des programmes d'application tels que tableurs, fichiers, etc. Son prix : aux alentours de 2 950 F HT. Pas de traitement de texte.

• Portable **PC 8201 de NEC :** il ressemble beaucoup au Modèle 100, car également conçu par Kyocera. Une mémoire morte de 32 Ko équipe la version standard et comprend un interpréteur Basic (Microsoft), un éditeur de texte (TEXT) et un logiciel de télécommunication (TELCOM). La mémoire vive CMOS gérée par un microprocesseur 80C85 et extensible jusqu'à 64 Ko. L'affichage est de 8 lignes de 40 caractères en mode alphanumérique et de 240 x 64 points en graphique.

• L'**olivetti M10 ;** version de base (8 ko) annoncée à 6 300 F environ.

• Le **Sharp 5000 :** il ne serait pas disponible avant plusieurs mois, en France.

• Vedette du dernier SICOB le **Gavilan** est un système complet, haut de gamme, aux performances vraiment éblouissantes. C'est un micro-ordinateur portable, autonome, 16 bits doté d'un espace adressable disponible pour l'utilisateur de 32 Ko. L'écran (8 lignes de 66 caractères !), le clavier, le panneau tactile sensible (« souris »), l'unité de disque souple de 3 pouces, (320 Ko formatés), l'imprimante (optionnelle) entre autres sont intégrés dans un boîtier pesant moins de 6 Kg. Le logiciel se présente sous la forme de capsules préprogrammées : traitement de texte, tableur, agenda, télécommunication, Basic, Pascal. Il est compatible MS-DOS et il coûterait 4000 dollars.

• De dimensions réduites, le **HP-75C de Hewlett-Packard** n'est pas un micro-ordinateur de poche. Plus évolué, le langage Basic est contenu dans une mémoire morte de 48Ko avec le système d'exploitation. Trois trappes permettent l'enfichage de ROM-packs (programmes ou extensions) et la petite unité magnétique incorporée autorise le stockage ou la lecture d'informations à partir d'un ruban magnétique. Au niveau logiciel, il comporte un vrai agenda électronique et un éditeur de texte suffisant pour la mise au point des programmes et le tableur VisiCalc. Ce « must » coûte environ 9000 F.



Un concurrent sérieux du Tandy 1000 : le PC 8201 de NEC

code ASCII) et sous Basic (en hexadécimal).

Notons enfin, que le Modèle 100 est certes un micro-ordinateur performant même s'il est incapable de faire office de calculatrice. Il n'autorise pas les opérations arithmétiques. Son mutisme à ce sujet est impénétrable et déroutant.

Ceci ne devrait quand même pas gêner les utilisateurs potentiels de ce micro. Gens de voyages (V.R.P., cadres, journalistes, etc.) ils trouveront leur satisfaction dans la simplicité et la rapidité de sa mise en service, ainsi que dans ses qualités d'autonomie et de portabilité. ■

Claude BARTHES

L'AVIS DE MICRO 7

Le TRS 80 Modèle 100 a est un micro-ordinateur portable et autonome à usage professionnel. Il est conçu dans une optique d'extrême facilité de prise en main grâce à l'intégration immédiate de logiciels d'application. Des quatres programmes résidants, seul TEXT est complet et performant. La liste des fonctions et commandes en Basic (Microsoft, interprété) satisfera les programmeurs les plus exigeants. L'étape suivante pourrait être l'adjonction d'un tableur (type Visicalc) et, en périphérique, d'une imprimante et d'une unité de disquettes 3 pouces (toutes deux alimentées, pourquoi pas, par batteries).

A qui s'adresse-t-il ? En priorité, à ceux dont la vocation est de se déplacer : représentants, journalistes, hommes d'affaires, cadres... Ils apprécieront notamment les côtés pratiques du Modèle 100 : portabilité, autonomie, large écran qui ne fait pas loucher, mise en service rapide et simple à tout moment. Les gens des chantiers ou des laboratoires pourront l'utiliser en tant que bloc-note, de terminal de saisie, ou de « secrétaire mobile ». A la maison, ce peut être un outil sophistiqué d'initiation, aux possibilités informatiques étendues



RAIR

• STAT Informatique qui appartient au GIE Promosys, comprenant Promosystème (Paris), D.M.CM (Nice), Data Score (Paris) vient de concevoir un **système de gestion de base de données relationnel** sur micro Rair pour cabinets d'avocats. Ce logiciel est composé de 5 modules : gestion et consultation du fichier clients et affaires ; gestion comptable répondant aux normes des centres de la gestion de la profession ; gestion des comptes Carpa ; traitement de textes ; édition du courrier : cabinet, procédures diverses, assignations... en liaison avec le fichier clients et affaires. Vendu en exclusivité sur matériel Rair, ce produit existe en deux versions : un disque de 5 MO, vendu 127 000 F, y compris l'ordinateur Rair ; un disque de 16 MO, vendu 146 000 F. Une troisième version sous forme de disquette est également disponible.

Prix : environ 60 000 F.
Distributeur : STAT-INFORMATIQUE. Tél. : (61) 23.61.41.

Tous systèmes

• Dernier né dans la « Collection Guides » édité par les publications GRD, le **« Guide des logiciels et services professionnels pour micros 16 bits »** est paru. En format de poche, cet ouvrage de 216 pages est vendu dans les librairies spécialisées et les boutiques d'informatique au prix de vente conseillé de 160 F (TTC). On peut se le procurer par correspondance chez l'éditeur. Près de 600 logiciels commercialisés en France et opérationnels sous l'un des systèmes d'exploitation Prologue, MS-DOS, CP/M 86 sont décrits dans ce volume et classés par famille. L'enquête menée auprès des SSCI et distributeurs de logiciels a permis de mettre en évidence l'importance des développements d'application sous MS-DOS (40 %), contre 33 % sous Prologue et 27 % sous CP/M 86. MS-DOS s'est imposé comme système standard sur IBM-PC ; il supporte 45 % des applications réalisées en gestion générale. Parmi celles-ci, 46 % solutionnent des problèmes de gestion comptable (comptabilité générale, auxiliaire, etc...). CP/M 86 tourne sur une centaine de marque de micros. Les applications décrites sont à 25 % des logiciels système et utilitaire, 28 % de gestion générale, 25 % de gestion professionnelle. Les concepteurs de programmes sous Prologue jouent la carte des applications spécialisées. 47 % des logiciels sont conçus pour des professions spécifiques (médecins, architectes...). Cependant l'utilisateur qui implante Prologue sur son micro, peut utiliser les 600 programmes présentés dans ce livre.

Éditeur : GRD Tél. : (1) 226.11.25.



A la lecture de l'enquête, le système d'exploitation MS-DOS supporte l'essentiel des applications devant Prologue, et CP/M86.

Nouveaux Produits

Interface pour TV sans péritel



L'interface CGV PHS 60 distribuée par Vidéo-Match, est une véritable planche de salut pour les étourdis, les décalés... enfin tous les individus capables d'acheter un micro dernier cri sans avoir préalablement vérifié que leur télévision possédait la prise péritel. Depuis Décembre 1980, la majorité des téléviseurs sont équipés de la dite prise, source de tant de plaisirs micro-informatiques, et les téléviseurs datant d'avant les téléviseurs ne possèdent que la prise antenne. Mais l'interface CGV-PHS 60 pallie à cet horrible détail. Elle permet de brancher tout micro ou console de jeu à l'entrée d'un téléviseur (récent ou ancien) et d'obtenir une image couleur de qualité. De fabrication française il permet également d'enregistrer listings et résultats informatiques sur magnétoscopes. Son prix : environ 500 F. ■

Imprimante huit couleurs petit budget

La GP-700A de Seikosha est une imprimante matricielle (= à aiguilles) offrant huit couleurs. Sa connexion est du type parallèle Centronics. Sa vitesse d'impression est de 50 caractères par seconde (CPS). L'entraînement du papier se fait par picots



(trous) ou par friction (papier ordinaire). Sa documentation est en français, assez complète. Parmi ses nombreuses possibilités, à noter deux dimensions possibles des caractères (5 points horizontaux et 8 points verticaux ou 7 points par 8 plus un point d'espacement). L'impression peut se faire point par point (640 points par ligne). Il est possible de mélanger les caractères standards, de les « dilater » (deux fois plus larges) avec du graphisme, sur une même ligne. L'envoi de caractères spéciaux permet de programmer les caractéristiques d'impression : couleur, position départ d'impression, longueur de page, réglage d'interligne, impression répétée d'un caractère, etc. Pour certaines machines (comme Apple), on peut acheter une interface (boîte d'adaptation) qui contient un programme de copie d'écran (hardcopy) : vous dessinez quelque chose à l'écran, puis vous demandez une sortie conforme sur l'imprimante. C'est magique et en couleur.

Distribution : Tekelec (1) 534 75 35. Prix : 5 000 Fht. ■

Vicki vitamine

Victor Technologies n'a pas fini de nourrir son propre suspense. Tandis que la presse américaine se répand en détails sur les difficultés financières de cette firme porte drapeau de la micro-informatique professionnelle, cette dernière se fait fort d'annoncer qu'elle dispose désormais d'un ordinateur transportable : le Vicki. Doté d'un microprocesseur 8086 (16 bits ; le 8087 est disponible en option) et de 256 kilo-octets de mémoire vive centrale (soit l'équivalent de 8 pages dactylographiées) et de 2,4 millions d'octets ou caractères sur disquette (deux faces de 1,2 Mo chacune en 5 pouces 1/4) , ce micro pèse 11 kg. Sur son écran vidéo (9 pouces en diagonales), s'affichent 25 lignes de 80 caractères, avec des polices ou

jeux de caractères chargées directement depuis la disquette. Côté logiciel, il fonctionne avec le système d'exploitation MS-DOS 2.0, lui ouvrant une entière compatibilité avec son grand frère, le Victor Sirius. Pour un poids de 11 kg, il mesure 21 x 45 x 33 cm, en notant que son clavier très complet (96 touches) ne fait que 3 cm d'épaisseur. Prix : 29 000 F ht (prix du Victor Sirius). Disponible à partir de fin janvier. ■

Imprimante large et rapide



Une imprimante qui permet d'imprimer bi-directionnellement (vers la gauche ou vers la droite), jusqu'à 136 caractères par ligne et à une vitesse de 160 caractères par seconde : la Star Delta-10 offre également un graphisme en quatre densités ; ses caractères sont redéfinissables, et proportionnels ; le papier est entraîné par friction et par traction. Sa mémoire est de 8 kilo-octets.

Deux branchements possibles : interfaces Série RS232C ou parallèle Centronics. Prix : 5 700 F ht. ■



Un nouveau dragon : le 64 Ko. Sa sortie en France (avec prise péritel et Secam intégré) est prévu en Mars prochain. Cet ordinateur travaillant en trois modes se présente comme une machine d'initiation et de jeux mais également comme un semi professionnel multitâche/multifonction. Prix annoncé – UHF/Péritel : 3 990 F.



IBM PC junior deux versions

A quand le PC Junior d'IBM en France ? Patience, patience. Ses caractéristiques techniques ont été officiellement présentées le 2 novembre dernier (cf. Micro 7, N° 11, p. 128). Mais une incertitude demeurait : sa disponibilité en magasins. Selon le très sérieux magazine américain Infoworld, des sous-traitants asiatiques n'étaient pas tout à fait prêts à produire en série certains éléments. La machine commence cependant à être disponible dans les points de vente aux États-Unis. Une hésitation était effectivement apparue pour le choix du microprocesseur (entre le 80188 et le 8088 ; c'est ce dernier qui a été retenu, plus classique mais avantageusement identique à celui des IBM PC et XT, ce qui le rend compatible avec ses grands frères).

Le PC Junior ne sera vraisemblablement pas introduit en France avant la rentrée 84, du fait du temps nécessaire à sa préparation et adaptation en version française (clavier AZERTY, logiciels traduits, etc.) ; une date qui pourrait bien coïncider avec l'arrivée de Adam de Coleco-CBS. Rappelons qu'à la différence des deux autres micro-ordinateurs d'IBM, ce modèle place de façon décisive, le géant IBM sur un marché de masse : le Junior aura vraisemblablement une vocation éducative, familiale ainsi il peut recevoir des cartouches de mémoire morte (rom-packs) c'est-à-dire des programmes ou extensions directement enfichables. De plus il présente de possibilités graphiques et sonores intéressantes. ■

FICHE TECHNIQUE IBM

- **Version 64 Ko** (extensible à 128 ko) : mémoire vive de 64 kilo-octets ; deux entrées cartouches (ROM-packs) ; lecteur de disquettes en option seulement. Affichage écran sur 40 colonnes. Interfaces pour crayon lumineux, poignée de jeux, pour lecteur de cassettes, Série RS 232 C (parallèle Centronics en option). Prix : $ 669.
- **Version 128 ko ;** lecteur de disquettes 5 1/4" (360 Ko), compatible avec le PC. Affichage écran : 80 colonnes. Prix : $ 1269.

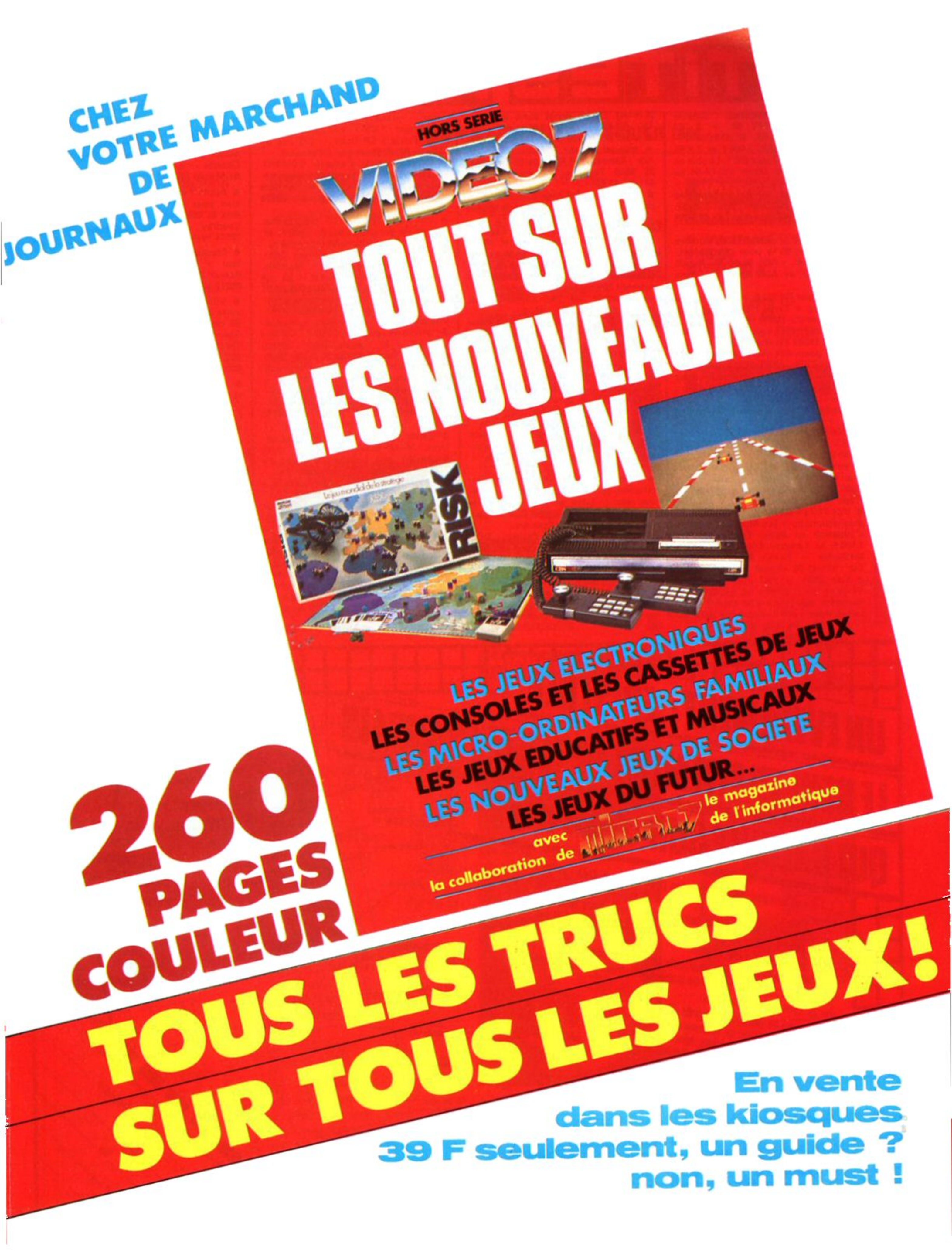
Pour les deux versions : Basic Microsoft ; mémoire morte de 64 ko ; résolution de 320 X 200 points ; liaison clavier-unité centrale par infra rouge (sans câble) ; système d'exploitation PC-DOS 2.1.



D.R.



D.R.


CHEZ
VOTRE MARCHAND
DE
JOURNAUX
HORS SERIE
VIDEO7
TOUT SUR
LES NOUVEAUX
JEUX
RISK
LES JEUX ELECTRONIQUES
LES CONSOLES ET LES CASSETTES DE JEUX
LES MICRO-ORDINATEURS FAMILIAUX
LES JEUX EDUCATIFS ET MUSICAUX
LES NOUVEAUX JEUX DE SOCIETE
LES JEUX DU FUTUR...
avec
la collaboration de
le magazine
de l'informatique
260
PAGES
COULEUR
TOUS LES TRUCS
SUR TOUS LES JEUX!
En vente
dans les kiosques
39 F seulement, un guide ?
non, un must !

PETITES ANNONCES

• Vends cause ordinateur : console CBS COLECO SEPT 83 + 5 K7 (ZAXXON, VENTURE, SCHTROUMPF, DONKEY, AVENGER) 3 000 F et Z X 81 + ext. 16 K + 2 K7 jeux 600 F. Le tout en très bon état. Tél. Didier 828-84-94 ou 364-15-67.

• Vds, échange, achète programmes ORIC 1 et TO 7 contacter Penin J.-P. 39, rue J. Boute 62840 Laventie. Tél. : (16-20) 66-21-53.

• Vds Mattel + cassettes au nombre de neuf dont 50 % pour chaque prix cassettes. Tél. : (92) 94-00-70 Ridolfi Olivier — 93, av. Max Barel. La Seyne s/mer.

• Vds urgent FX 702 P + FP 10 + FA 2 + manuels + livres PSI + progs ; tb état + transfo IMPR + RLX papier : 1 200 F. Mercier T. — 18 Charrière du Puits — 14600 Honfleur. Tél. : 16 (31) 98-20-11 poste 424 heures de bureau.

• Vends ZX81 + EXT. 16K, (mars 83) + manuel + cordons + alimentation avec quelques prgms. Le tout : 900 F. Tél. : (25) 86-11-27. (après 17 h).

• Vends 900 F. ou échange Jupiter ACE + 16K contre imprimante du PC1500 [CE-150] M. Bertin Francis — 342, av. E.V. Gues — 83100 Toulon. Tél. : (94) 46-34-06.

• Vends TRS 80 M1 M2 16K + moniteur vert + manuels + jeux. Prix : 3 800 F. Jacques Mesojian — 362, av. du Prado — 13008 Marseille.

• Vds TO7 (Noël 82) + mémo Basic + magnétophone + jeu Atomium + livres d'initiation au Basic. État neuf. Prix 3 100 F. M. Lambert Eric — 23, square Malherbe — 91450 Soisy-sur-Seine. Tél. : 075-42-90. Urgent.

• Vds ZX81 + EXT 16K + 2 livres « études pour ZX81 » et « ZX81 à la conquête des jeux » état neuf 1 197 F. Laisse pour 1 000 F. App sous garantie (5 mois). Cause achat autre système. Tél. : 67-47-53 (après 19 h).

• Vds TRS-80 niv. 2 16K (10/80) tb état + manuel + nbx PGMS : 12 000 FB. Adr : Karwatka M.R. Nuits-St-Georges, 25 5600 Tamines (Belgique). Tél. : 071/77-41-86.

• Spectrum échange — cherche prgms jeux — util. Écrire Liokaris Michel — 6, rue d'Oradour. Luxembourg.

• Cède 3 micro-ordinateurs Logabax LX525 64K avec écran LX410 et imprimante LX113. Écrire M. Gragnic — 214, rue du Couedic — 29130 Qimperle. Tél. : (16) 98-96-23-76. Vente possible par élément 300 disquettes 5 pouces 1/4 — sectorisation par trou (double face, double densité), 10 F. pièce.

• Vds ZX81 + EXT 16K + manuel programmation + 3 livres de cours d'apprentissage. État neuf (mai 83). Prix : 2 000 F. Écrire à Antoine Berenguer av. Mal. Juin. Res. Parc-Azur « Le Goëland » — 20000 Ajaccio.

• Échange nbreux progrs pour APPLE 2 : jeux et utilitaires. Envoyer liste à Pascal Labrevois, 29, av. du Général Leclerc — 95480 Pierre-Laye.

• Pour enfants en difficulté instit spécialisée cherche VIC 20. Prix intéressant. Blanc Anne-Marie à Fauch — 81120 Realmont.

• Vends collections de revues micro-informatique (OI, micro 7, micro-système, etc...). Liste et prix contre une enveloppe timbrée. Pinçon C721 Plateau de Guinette — 91150 Étampes.

• Vds Dragon 32 (4/83) Péritel + DOS + DRIVE + JOYSTK + prog (donkey, planet invasion, computavoice) + doc. F + memory-map cause achat APPLE 2 — TBE : 6 000 F. Tél. : 084-03-75. M. Valem — 91220 Bretigny.

• Vds VCS Atari (2/81) + 2 cassettes au choix (defender, tic-tac-toc, street racer, circus) + 1 coffret de rangement : 1 000 F. Vds aussi K7 pour VCS. Écrire à SP Dohy — 173, rue de Silly — 92100 Boulogne Billancourt.

• Lycéen venant d'acheter COMMODORE 64. Cherche ts progs frais remb. Ret. assuré. Merci d'avance. Senabre Stephan ch. de Rouvignargues — 30670 Aigues-Vives.

• Vds ZX81 16K + 1 K7 programme, 2 livres de programmes. Px : 900 F. M. Domingo. Tél. : 820-46-58 (après 18 h).

• Vds micro ordinateur sinclair ZX81, EXT 16K, clavier mémotech, logiciels, livres. Prix intéressant. Grast — 23, rue du fbg du Temple Paris. Tél. : 208-68-07 heures bureau sauf dimanche et lundi.

• Vds 64K memopak pr ZX81 900 F. Vds jeu Vectrex + 2ᵉ boîtier + football + starhawk août 83 2 700 F. Cordier Laurent — 21, rue de Silly — 92100 Boulogne. Tél. : B 608-68-55 D 825-26-70.

• Vds (cause double emploi) Newbrain juin 83 (fabrication reprise) : 3 000 F. + imprimante : 2 600 F. + K7 : 350 F. + progr. 300 F. Écrire Marcel Therond — 80, chemin Balme Baron — 69140 Rillieux. Tél. : (7) 808-49-88.

• Vends Epson HX20 à 5 465 F seulement. Micro cassette Drive et unité expansion, prix à débattre, moins de 1 490 F chaque. Si intéressé Tél. : 386-62-90 après 20 h ou bien écrire à Stéphane Nguyen — Paris 75010.

• Vds Newbrain (23/12/82) + moniteur NEC (23/12/82) + magnéto + cassettes + livres + cordons + alimentation. Le tout 4 500 F. Fin garantie (23/12/83). André (38) 63-56-50.

• Vends MPF II 64 K Ram + logiciels + manuels. État neuf (5 mois). Valeur 2 990 F. A céder 2 000 F, pour cause d'achat Apple II. Fabrice Lepoutre — 732, Bois d'Achelles — 59910 Bondues (Nord). Tél. 94-00-97.

• Vds nombreux programmes : jeux, gestion pour Apple II. Prix compétitifs. Échanges et achats possibles. Cherche aussi différentes cartes. Christophe Cozette — 3, av. Benoît Lévy — 94160 St-Mandé (328-92-93).

• Apple II e Échange tous programmes pour Apple. Possède nombreux jeux et utilitaires. Contacter Stéphane Coudray — 11, rue de Coulmiers — 75014 Paris. 540-53-89.

• Étudiant achète Apple II e + moniteur + drive 8 000 F maxi. Urgent. Pascal Decque — ch. du Cormier — 06270 Villeneuve-Loubet.

• Vds Goupil 2 64 K + monit. vert + carte 24 × 80 (10 000). Dble lecteur 8" + 50 disq + Voltaire (25 000) + Qume Sprint 5 + feuille à feuille + capot INS (26 000). Le Gall — 45, rue Kerling — 92350 Le Plessis Robinson. Tél. (1) 630-32-24.

• Vds nombreux programmes de jeux et de gestion pour Apple 2. Prix très compétitifs. Échanges possibles. Lionel Bonnot — 24, rue de Strasbourg — 94300 Vincennes. Tél. : 808-57-21. Recherche documentations diverses.

• Vends TI/99/4A avec manettes de jeux sous garantie, 8 modules, 4 livres très bon état et lecteur dê cassettes. Le tout pour seulement 3 000 F. Tél. à partir de 17 h au 412-91-42.

• Vds Sharp PC1500 + imprim. + Ram 4K + livres et revues. Très bon état (7/82). Le tout : 3 800 F. H. James. Tél. : 531-62-69 (entre 19 et 20 h).

• Vds ou échange programmes 16 Ko maxi pour ZX81. Possède nombreux programmes en tout genre (jeux, maths, gestion, utilitaires, éducatifs ZX AS ZXDB) M. Halys F. — 64, rue Danton — 93700 Drancy.

ALPHATRONIC PC

L'ORDINATEUR PERSONNEL AU SOMMET DE SA FORME

64 K RAM + 32 K ROM
CPM*
7 INTERFACES INTÉGRÉES
GRAPHIQUE COULEUR
BASIC MICROSOFT
4.980 F H.T.**

L'Alphatronic PC, présenté par M3C, c'est le premier micro-ordinateur professionnel réellement accessible à tous.

L'Alphatronic PC offre en effet, dès sa version de base, une somme de caractéristiques et de possibilités introuvables à ce prix (moins de 5.000 F H.T.) :

- Unité centrale Z 80 - 4 MHz
- 64 Ko RAM + 32 Ko ROM
- Basic Microsoft 24 Ko en ROM
- Affichage 24 x 40 et 24 x 80
- Graphique 8 couleurs fond + 8 couleurs texte sur moniteur (160 x 72) ou téléviseur (80 x 72), prise Péritel
- 7 interfaces intégrées (cassette, cartouches PROM, parallèle Centronics, Série RS 232 C, disquette, sortie vidéo, sortie couleur via Péritel)
- Clavier professionnel ergonomique
- Clavier numérique séparé
- 6 touches de fonctions programmables.

Les périphériques sont déjà disponibles :

- Lecteurs de disquettes 320 Ko
- Imprimantes à impact ou à marguerite
- Cartouches PROM.

Ils font de l'Alphatronic PC un puissant ordinateur professionnel et familial disposant déjà d'impressionnantes bibliothèques de programmes sous CP/M : Lifeboat, Micropro, Ecosoft, Birdy's.



12, place de Seine – La Défense 1
92400 COURBEVOIE
Tél. : 774.57.80 – Télex : 612247

L'INFORMATIQUE DU SUCCÈS

HARD communication

* Marque déposée de Digital Research.
** Unité centrale sans moniteur ni lecteur de disquettes.




Imaginez, un outil intelligent. C'est le Rainbow 100, un ordinateur professionnel de Digital.
Conçu pour vous rendre la vie plus facile. Il parle français, et son programme d'autoformation est aussi lumineux que ses graphiques en couleurs.
Conçu pour vous rendre plus performant. Son "cerveau" universel lui permet de travailler avec CP/M (*), MS/DOS (*) ou Prologue (*) et lui donne accès à la plus vaste bibliothèque de programmes du marché. Vous y trouverez certainement votre application, même si elle est très spécifique.
Conçu pour vous rendre plus serein. Digital, le deuxième constructeur informatique mondial, vous offre un support logistique inégalé : assistance par téléphone, garantie totale d'un an, service après-vente dans vos locaux.
Il tourne déjà chez de nombreux professionnels. Imaginez-le dans votre bureau, dans votre cabinet, dans votre étude.
Le Rainbow 100. Ordinateur personnel Digital.
Pour obtenir la liste des distributeurs, appelez le (6) 077.83.33, ou envoyez votre carte de visite à :
Digital Equipment France. Dépt. Communications Marketing.
2, rue Gaston-Crémieux. BP 136. 91004 Evry Cedex.
Digital Equipment France
digital
Benton&Bowles
(*) CP/M est une marque de Digital Research Inc.
(*) MS/DOS est une marque de Microsoft Inc.
(*) Prologue est une marque de Prologueland.

DECOUVREZ L'ESPACE INFORMATIQUE



Néophyte ou spécialiste éclairé, venez découvrir chez ILLEL un espace informatique différent.
Pas seulement en ce qui concerne les matériels proposés : **Apple, Hewlett-Packard, Sharp, Thomson...** mais également par le service et l'information apportés par une équipe dynamique qui vous orientera et vous conseillera dans le choix du matériel le mieux adapté à votre besoin présent : applications professionnelles ou domestiques, études, loisirs.
Vous serez passionné par les possibilités qu'ILLEL vous fera découvrir ou redécouvrir. Sans oublier qu'ILLEL c'est également les jeux électroniques et l'initiation à l'informatique avec **Texas, Commodore, Atari, Vectrex, Mattel...** Avec une information permanente sur toutes les nouveautés.
De plus la **Programmothèque** vous permet d'échanger vos anciens programmes et d'en acquérir de nouveaux.
Et même, si vous êtes tout simplement passionné par la HI-FI et la Vidéo, ILLEL vous présentera les produits les plus récents : **Technics, Marantz, Hitachi, J.V.C., Thomson, Panasonic,** etc.
Venez comparer : la gamme proposée, les prix, l'accueil, le service ILLEL vous convaincront. Et si vraiment vous ne pouvez pas vous déplacer, le service de vente par correspondance est toujours à votre disposition.

ILLEL le futur tout de suite.

Centre ILLEL Paris 10e
86, boulevard Magenta
75010 Paris
Tél. (1) 201.94.68
Métro : Gare de l'Est

Centre ILLEL Paris 15e
143, avenue Félix-Faure
75015 Paris
Tél. (1) 554.97.48
Métro : Balard

Ouvertures : le lundi de 15 h à 19 h et du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h.

ILLEL
l'espace informatique